

4 参考文献

- 1 Morrissey RE, et al. Evaluation of rodent sperm, vaginal cytology, and reproductive organ weight data from National Toxicology Program 13-week study. *Fundam. Appl. Toxicol.* 1988, 11:343
- 2 张秀成. 编著. 精液分析. 精子检查与分离. 1993
- 3 Creasy DM, et al. A quantitative study of stage-specific spermatocyte damage following administration of ethylene glycol monoethyl ether in the rat. *Exp Mol Pathol*, 1985, 43:321
- 4 Chapin, et al. Are mouse strains differentially susceptible to the reproductive toxicity of ethylene glycol monomethyl ether? A study of three strains, *Fundamental and Applied Toxicology*, 1993, 21:8
- 5 Goldberg E, et al. Reproductive implications of LDH-C₄ and t-testis-specific isozymes, *Exp. Clin. Immunogenet.* 1985, 2:120
- 6 Moslen MT, et al. Species differences in testicular and hepatic biotransformation of 2-methoxyethanol, *Toxicology*, 1995, 96:217
- 7 Sohlein B, et al. Occupational chronic exposure to organic solvents, XIV. Examinations concerning the evaluation of a limit value for 2-ethoxyethanol and 2-ethoxyethyl acetate and the genotoxic effects of these glycol ethers, *Int Arch Occup Environ Health*, 1993, 64:495
- 8 David O, et al. Pharmacokinetics of 2-methoxyethanol-Induced teratogenicity CIIT ACTIVITIES, 1991, 11:1
- 9 Illing HPA, et al. Glycol ether. Health and safety Executive, Toxicity review, 1985, 10.
- 10 Stuart. C, et al. Acute Testicular toxicity of 1, 3-dinitrobenzene and ethylene glycol monomethyl ether in the rat; Evaluation of biochemical effect markers and hormonal responses, *Fundamental and Applied Toxicology* 16. 61-70, 1991.
- 11 Sumner et al. Urinary metabolites of 2-methoxyethanol determined by NMR spectroscopy. *Toxicologist*, 1991, 22:50
- 12 Medinsky MA, et al. Disposition of three glycol ethers administered in drinking water to male F344/N rats. *Toxicol Appl Pharmacol*, 1990, 102:443

(收稿: 1996-09-16 修回: 1996-11-04)

急性过氧乙酸中毒致急性肺水肿1例报告

王 群 王 爽

徐某, 女, 30岁, 农民。1月20日下午2时许自服过氧乙酸100毫升, 当时即感口腔、咽部、胸骨后灼热性疼痛, 伴恶心、呕吐两次。被家人发现后送至县医院, 给予蛋清口服, 未洗胃。6时许出现烦躁不安, 面色苍白, 皮肤湿冷等休克症状, 给予升压药等治疗, 维持血压13.3/8.0kPa。8时许又出现胸闷、咳嗽, 咯粉红色泡沫样痰, 呼吸急促, 于次日凌晨转入我院。

体检: T36.8℃, P110次/分, R22次/分, BP9.3/6.6kPa。急性病容, 颜面苍白, 意识模糊, 双瞳孔等大正圆, 对光反应存在, 口唇发绀, 有大量痰液堵塞咽部, 咽部严重充血, 粘膜表面糜烂、水肿, 两肺布满湿罗音, 心音低, 心率稍快, 律齐, 腹软, 肝脾未触及。实验室检查: WBC $18.8 \times 10^9/L$, RBC $4.05 \times 10^{12}/L$, Hb123g/L, 血K⁺3.6mmol/L, Na⁺142mmol/L, Cl⁻104mmol/L, 余正常。入院诊断: 急性过氧乙酸中毒, 中毒性休克, 急性肺水肿。

治疗经过: 鼻塞吸氧, 给予多巴胺40mg、间羟胺20mg加入10%葡萄糖液静滴, 调整滴数以维持血压。25%葡萄糖液+速尿40mg静注, 地塞米松20mg、甘露醇125ml, 50%葡萄糖液间断静注以减轻肺水肿, 并给予鸡蛋清等口服保护胃粘膜, 因大量分泌物堵塞气管, 用吸痰器吸引, 给予磷霉素钠、能量合剂静滴等治疗, 并纠正水、电解质及酸碱失衡。次日觉粉红色泡沫样痰明显减少, 血压维持在10.6/8.0kPa, 但口腔、咽部灼痛, 并出现声音嘶哑, 舌面多处伪膜, 部分脱落, 咽后壁有伪膜, 双肺水泡音减少。给予地塞米松5mg、庆大霉素4万单位雾化吸入等治疗。症状逐渐减轻, 29日患者精神状态良好, 偶有咳嗽, 咯少量白痰, 呼吸平稳, 发音正常。于31日痊愈出院。

讨论

过氧乙酸是一种有机过氧化物, 为强氧化剂, 具有腐蚀性, 接触后对皮肤、粘膜有刺激作用。本病例系口服过氧乙酸, 主要是对消化道的直接损伤, 可导致中毒性休克。该患者在发病后6小时出现急性肺水肿的表

(下转第126页)

作者单位: 110024 沈阳市劳动卫生职业病研究所(王群), 沈阳医学院附属中心医院(王爽)

表2 各项目噪声强度监测单项评价

项目编号	岗位数	LAeq8h 范围	岗位 Pi*	测试项目 Pi	达标率 D**
1	14	67~91	0.79~1.07	0.91	86%
2	10	71~82	0.84~0.97	0.92	100%
3	13	69~85	0.81~1	0.90	92%
4	23	80~93	0.94~1.09	0.98	87%
5	22	80~85	0.94~1	0.96	100%

*Pi≤1 表示该岗位达标, Pi>1 表示该岗位超标; **D≥90%为合格

3.2 测试项目综合评价

由于毒物和噪声同时作用于操作工人, 所以必须经统计学计算出综合指数 (I), 以进行综合卫生预评价, 其评价结果见表3。从表3可见, 各项的综合指数范围为0.66~0.74, 均值为0.69, 均≤1, 各项目评价分级均为I级, 综合卫生预评价结果均为合格。

表3 各项测试项目综合评价

项目编号	综合指数 I*	评价分级	综合卫生预评价
1	0.66	I	合格
2	0.68	I	合格
3	0.69	I	合格
4	0.74	I	合格
5	0.69	I	合格

*I≤1 表示评价I级, 综合卫生预评价标准为合格

4 讨论

从上述评价结果可见, 石化行业新建项目即新建企业的劳动卫生状况已经有了很大的改善, 毒物浓度大大降低, 噪声强度受到了控制。从主观因素来看, 其一是我国石化行业自行设计和施工能力的提高; 其二是人们对安全技术职业卫生工作的重视, 尤其是石化行业; 其三是在劳动卫生防护设施上肯投入大量资金。从客观因素来看, 其一由于石化行业的特点——框架式结构, 毒物测定结果受风向和风速影响较大, 致使毒物浓度测定结果与工人实际接触量有出入, 如在某企

业现场测定中, 硫化氢浓度与风速的相关系数 r 为-0.9, 呈负相关; 其二由于石化企业的特点——巡视式操作, 工人间歇地接触噪声和毒物, 致使 LAeq8h 值较低和毒物吸入减少。因此, 对于毒物监测, 建议使用个体采样器, 能更好地说明现场情况。尽管各项目综合卫生预评价全部为合格, 但不能忽视个别噪声测试岗位超标的问题, 应加强防护措施, 使噪声强度降低到最低点。对于毒物防护应重点放在防止设备管道的跑、冒、滴、漏上及加强设备的维修和管理上, 使之一直保持较高的完好率。虽然化工粉尘在石化企业中接触机会少、浓度低, 但不能忽视其对人体的双重危害, 应加快化工粉尘(如硫磺尘等)的卫生标准制定, 以利于对其危害进行准确评价。

目前对于采用《工业企业建设项目卫生预评价规范》对工业企业新建项目竣工验收劳动卫生监测评价的报道甚少, 应加以推广和完善。此规范统一了劳动卫生预评价的方法, 使评价工作更科学和更全面。从上面的评价中可以看出, 此规范的应用不仅可以对一个项目的从点到面、从单项到综合的评价, 而且还可以从单个项目到整个行业的综合评价。此规范的应用无疑将会对工业企业建设项目的预防性卫生监督工作起到更大的推动作用。

(本工作承蒙我所刘积善、张云生、于秀兰、李玉杰等同志的大力合作, 致谢。)

(收稿: 1996-11-07 修回: 1996-12-03)

(上接第75页)

现。目前尚未见口服过氧乙酸引起肺水肿的报道。该患者曾呕吐两次, 无呛咳、呼吸困难等症状, 故可以排除过氧乙酸吸入肺的因素。本病例抢救成功经验是发现肺水肿后及早给予处理。治疗中首先保持呼吸道通畅, 给予吸痰引流; 合理氧疗, 给予最低有效浓度氧; 预防

及治疗感染; 早期、足量、短程地应用肾上腺皮质激素, 减少血管通透性, 抑制炎症反应; 适当选用脱水剂、利尿剂; 给予抗休克及纠正水、电解质及酸碱平衡紊乱等治疗。

(收稿: 1995-06-05 修回: 1996-01-10)