

呋喃丹农药中毒11例报告

湖北省汉阳县人民医院 张启焯

呋喃丹(分子式 $C_{12}H_{15}NO_3$)中毒表现与有机磷中毒基本相似,但也有某些特点,由于治疗上有区别,鉴别诊断很重要。我院救治11例呋喃丹中毒,总结经验如下。

本组男5例,女6例。年龄10个月~54岁,其中14岁以下2例。皮肤中毒4例,误服7例。本组除1例极重症死亡外,余痊愈出院。

中毒表现:头晕8例,恶心7例,呕吐5例,口吐白沫6例,出汗5例,腹痛1例,腹泻2例,四肢发麻2例,神志不清4例,面色苍白5例,口唇紫绀4例,瞳孔缩小8例,两肺湿罗音4例,肌肉震颤2例,抽搐2例,大小便失禁2例,血压下降2例。

〔附典型病例〕女,20岁,因突然呼吸困难、抽搐、昏迷3小时,以昏迷原因待查入院。既往健康。查体:BP13.3/8.0kPa,呼吸急促,面色苍白,口鼻涌白沫,唇绀,皮肤湿冷,两侧瞳孔1.5mm,双肺满布湿罗音,心音被呼吸音所掩盖,上肢屈曲样抽搐。抽出胃液为无味无臭。常规化验检查无异常,血胆

碱酯酶活力为70%。入院怀疑有机磷农药中毒。立即用阿托品10mg静注,每间隔15分钟用20~30mg,解磷定2g,同时给氧、脱水,对症治疗,2.5小时后中毒症状明显缓解。阿托品逐渐减量,入院8小时后患者神志清醒,讲出口服呋喃丹颗粒约50克的经过,乃更正诊断。阿托品减量维持3天,总量达473mg。住院8天,痊愈出院,随防1年无异常。

从以上资料可见,呋喃丹中毒与有机磷中毒临床表现类似,但重症病例昏迷出现较早,此时应仔细追问毒物接触史,观察剩余毒物及洗胃抽出液。

治疗原则与有机磷中毒的区别在阿托品用量较有机磷中毒时用量小,维持时间较短。轻者应以小剂量1~5mg/日保守为主,重者首剂3~5mg,再根据观察用至阿托品化为原则。防止阿托品中毒,不用胍类化合物(如解磷定等)。因胍类化合物对呋喃丹中毒的恢复有害无益。文献报道的死亡病例中有的与胍类化合物有关。其余处理原则不赘叙。

57例聚氯乙烯作业工人X线改变

兰州化学工业公司职工医院 蔡健芳 张东普

甘肃盐化职工医院 魏礼仪

我们对57例聚氯乙烯粉尘作业工人的肺部X线所见观察2年,现将结果报道如下。

一般资料

观察组:系聚氯乙烯车间的生产工人,其中男37例,女20例,工龄5~10年,年龄23~40岁。

对照组:为不接触聚氯乙烯和其他粉尘的工人,其中男10例,女10例,年龄22~37岁。

现场调查:经测定班中作业时现场空气中聚氯乙烯粉尘浓度为5.12~9.7mg/m³,平均为7.7mg/m³,现场粉尘分散度<5μ为33%,<10μ的为66%。

胸部X线表现

接触聚氯乙烯粉尘者57例,胸部X线表现见下表。在接触聚氯乙烯粉尘作业工人肺部X线表现为网

聚氯乙烯粉尘作业工人肺部X线表现

	例数	百分数(%)
胸部未见异常	19	33.3
肺纹理增重	18	31.6
网状结构	7	12.3
小结节阴影	9	22.8
小圆形不规则形	4	

状结构及小结节阴影中有肺门增大紊乱者4例。

对照组20例中仅有4例右下肺纹理增重,16例肺部未见异常,其检出率与观察组相比较差异性非常显著(P<0.01)。(下转40页)

rys⁽⁷⁾认为尿中总无机砷、甲砷酸和二甲次砷酸作为无机砷作业工人的BM指标,可排除食物中有机砷的影响。尿氟含量在群体基础上与空气氟浓度相关,是反映机体无机氟接触量的指标。一氧化碳的BM指标有碳氧血红蛋白和呼出气中一氧化碳含量。在应用时,要注意机体内源性产物、吸烟及同时接触二甲甲烷等的影响。

(二) 有机溶剂:测定血液和呼出气中溶剂原形含量主要反映采样即刻的接触量。尿中溶剂代谢产物含量在一定程度上反映工作班或近几天蓄积性接触量。如尿总酚、马尿酸、甲基马尿酸含量可分别作为接触苯、甲苯、二甲苯的指标;尿扁桃酸含量可作为接触乙苯或苯乙烯的指标;尿三氯乙酸或三氯乙醇与三氯乙醇总量可用于监测三氯乙烯的接触。接触正己烷和二硫化碳可分别测定尿中2,5-己二酮和2-硫代噻唑烷-4-羧酸等。意大利某些学者经研究发现⁽¹²⁾,尿中甲苯、苯乙烯、正己烷、丙酮、甲基乙基甲酮、环己烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯乙烯和1,2-二氯丙烷原形含量与这些溶剂在空气中的浓度密切相关。虽然溶剂原形在尿中含量很低,但特异性高。他们建议这些溶剂的BM指标和接触限值可增加测定尿中原形含量。由于绝大多数溶剂在体内代谢迅速,生物半减期短,对溶剂的BM必须严格规定采样时间。

(三) 农药:血液中胆碱酯酶活性测定是接触有机磷和氨基甲酸酯类农药的BM指标。有机磷和氨基甲酸酯类的代谢产物,例如,尿中对硝基酚和1-萘酚含量可分别作为接触对硫磷和西维因的指标。WHO建议血液中林丹和二硝基邻甲酚含量可作为接触这两个农药的BM指标。

上述无机物、有机溶剂和农药的生物接触限值可参考WHO⁽¹⁰⁾、ACGIH⁽⁸⁾和联邦德国⁽⁹⁾资料及Lauwerys专著⁽⁷⁾。

参 考 文 献

1. Berlin A, et al. The Use of Biological Specimens for the Assessment of Human Exposure

to Environmental Pollutants. The Hague, Martinus Nijhoff, 1979.

2. Berlin A, et al. Assessment of Toxic Agents at the Workplace: Roles of Ambient and Biological Monitoring. The Hague, Martinus Nijhoff, 1984.
3. Zeilhuys RL, et al. Definition of monitoring activities and their relevance for the practice of occupational health. Int Arch Occup Environ Health 1986; 57:249~257.
4. 薛寿征,等.发展职业卫生生物监测的指导思想 and 策略.中华劳动卫生职业病杂志1986;4:134~137.
5. Bernard A, et al. Present status and trends in biological monitoring of exposure to industrial chemicals. J Occup Med 1986; 28:558~562.
6. Aitio A, et al. Biological Monitoring and Surveillance of Workers Exposed to Chemicals. Washington, Hemisphere, 1984.
7. Lauwerys RR. Industrial Chemical Exposure: Guidelines for Biological Monitoring. Davis, Biomed Pub, 1983.
8. ACGIH. Threshold Limit Values and Biological Exposure Indices for 1986~1987, Cincinnati, ACGIH, 1986; 55~83.
9. 陈炎磐.联邦德国作业场所化学物质卫生标准三年来修订演变概述.卫生标准年刊1986;(3):157~164.
10. Batawi MA, et al. Internationally recommended health-based occupational exposure limits: A programme in the World Health Organization. Ann Am Conf Hyg 1985; 12:49~57.
11. Thomas V, et al. Development of biological exposure indices (BEIs). Ann Am Cong Ind Hyg 1985; 12:19~25.
12. Ghittori S, et al. The urinary concentration of solvents as a biological indicator of exposure: Proposal for the biological equivalent exposure limit for nine solvents. Am Ind Hyg Assoc J 1987; 48:786~790.

(上接29页)

在2年的观察过程中发现接触聚氯乙烯粉尘作业工人由网状结构进展为小结节状阴影者有3例,肺纹理增重进展为小结节状阴影者2例。

讨 论

Szende等于1970年最先提出“聚氯乙烯尘肺”的概念,其对肺活体标本超微结构的研究情况也证实聚

氯乙烯尘肺轻度的肺纤维化,伴有肉芽肿反应。我们在对聚氯乙烯粉尘作业工人57例观察中发现肺部X线异常者38例,其中有网状结构及出现小结节阴影者20例,这表明聚氯乙烯粉尘对肺部有一定程度的损害。值得注意的是在2年观察对比过程中有5例由轻转重。这说明聚氯乙烯作业工人肺部一旦出现损害,会随着接触时间的增加而加重。