

常范围。

### 3 讨论

连续8年观察表明,在国家容许浓度范围内,丙烯腈作业工人仅出现一些以神衰症状为主的反应。

机体接触丙烯腈以后,有15%~20%丙烯腈在体内解离出氰基,可生成硫氰酸盐,从尿中排出,故测定

尿硫氰酸盐含量,可在一定程度上反映人体的吸收程度。本人连续8年观察尿硫氰酸盐排出情况,仅见少数工人有偶尔排出增加情况,与空气测定结果一致。

国内外动物实验报告认为丙烯腈有诱变癌症的可能,本次调查未发现任何恶性肿瘤,但人数太少,难下结论。

## 煤工尘肺患者肺代偿机能状态分析

山西省职业病医院(030012) 李忠信 管正华

尘肺患者在确诊分期后尚应对其代偿机能类别作出判定。在I期患者中尤为迫切。以下是我们在实际工作中的体会。

### 1 对象与方法

1.1 某矿煤工尘肺94人,复拍胸大片,测肺功能及血气分析。将其中资料完整的I期患者70例做为观察组,均为男性,平均年龄 $56.60 \pm 4.02$ 岁(37~64岁),

平均接尘工龄 $28.86 \pm 7.05$ 年(10~43年);统计工种:采煤33人,掘进14人,开拓9人,井下运输4人,混合工种10人。常规体检循环系统基本正常,呼吸系统无明显合并症。另选机械行业工人32例为对照组,均为男性,平均年龄 $55.08 \pm 3.36$ 岁(48~62岁)。两组一般情况见表1。

表1 二组一般因素t检验结果( $\bar{X} \pm SD$ )

	例数	年龄(岁)	身高(cm)	体重(kg)
观察组	70	$56.60 \pm 4.02$	$166.39 \pm 4.90$	$62.60 \pm 9.03$
对照组	32	$55.08 \pm 3.36$	$168.86 \pm 7.14$	$63.23 \pm 7.83$
P值		>0.05	>0.05	>0.05

1.2 采用日产FUDAC-60型全自动装置由专业技师按常规方法测肺功能。本文仅取MVV实/预%及FEV<sub>1.0</sub>实/预%;用AVL-945型测血气分析,取

PaO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>和SaO<sub>2</sub>三项指标。

1.3 以“尘肺诊断标准学习材料”中所提供的“功能不全分级(见表2)为标准,对所测结果进行分级。

表2 功能不全分级

	MVV实/预%	FEV <sub>1.0</sub> %	SaO <sub>2</sub>	PaO <sub>2</sub>	PaCO <sub>2</sub> (mmHg)
基本正常	>81	>71	>94	>87	<45
轻度减退	80~71	70~61	>94	>87	<45
显著减退	70~51	60~41	93~90	87~75	<45
严重减退	50~21	<40	89~82	74~60	>45
呼吸衰竭	<20		<82	<60	>45

## 2 结果与分析

按表2分级,观察组结果见表3。

表3 煤工尘肺I期70例分级结果

	基本正常		轻度减退		显著减退		严重减退		呼吸衰竭	
	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%	例数	%
PaO <sub>2</sub>	1	1	0	0	30	43	34	49	5	7
SaO <sub>2</sub>	43	61	10	14	12	17	3	4	2	3
PaCO <sub>2</sub>	60	86	3	4	7	10	0	0	0	0
MVV%	10	14	12	17	20	29	27	39	1	1
FEV <sub>1</sub> %	47	67	12	17	7	10	4	6	—	—

对照组依表2判定仪MVV实/预%项有3例呈轻度减退,余均在正常范围。两组肺功能项的比较见表4。可见观察组与对照组有非常显著差异( $P < 0.01$ )。

表4 肺功能二项指标比较 ( $\bar{X} \pm SD$ )

	MVV	FEV <sub>1.0</sub>
观察组(70)	58.18 ± 23.95	81.84 ± 23.91
对照组(32)	95.28 ± 13.36	101.86 ± 12.09
P 值	<0.01	<0.01

说明表2的标准在区分正常与否是合理的。由表3提示(1)观察组患者几乎均有不同程度的低氧血症(异常检出率99%),而同时伴PaCO<sub>2</sub>异常者仅10例;(2)肺功能测验中MVV实/预%异常检出率(86%)明显高于FEV<sub>1.0</sub>实/预%(33%);(3)PaO<sub>2</sub>与MVV实/预%减退分级一致者26例(37%);(4)MVV实/预%与FEV<sub>1.0</sub>实/预%减退分级一致者6例(9%)。依公式  $A-aDO_2 = [(P_B - 47) \times 20.95\% - \frac{PaCO_2}{R}]$

- PaO<sub>2</sub>, 式中R=0.8, P<sub>B</sub>=93.33kPa, 计算每个患者的A-aDO<sub>2</sub>值然后用正常标准值18.41 ± 8.75判定, 结果仅有2例异常增大(占3%)。

### 3 讨论

70例I期患者血气资料表明虽几乎均呈单纯低氧血症, 但A-aDO<sub>2</sub>值基本正常。说明虽有低氧血症存在但患者摄氧能力尚好。主要是通气/血流比失调造成分流所致。MVV实/预%不仅异常检出率高而且主要分布在显著和严重减退两个阶段。在测验过程中观察到I期患者做FVC项并不困难, 而测MVV项需连续12次深呼吸时即表现各异, 但基本可按要求完成。我们认为MVV测验最接近患者代偿机能状态, 而且该项测验在I期患者是可以完成的。用FEV<sub>1.0</sub>值推算MVV值出入颇大。当然尘肺患者肺代偿机能的判定需临床症状、肺气肿和肺功能三部分综合判断。其中肺功能是客观定量指标, 是代偿机能的重点内容。选择可信可行的指标及合理的标准是十分重要的。

## 急性联苯-联苯醚中毒110例临床分析

王桂荣<sup>1</sup> 曲广仁<sup>1</sup> 高建国<sup>1</sup> 王 瀛<sup>1</sup> 董义国<sup>2</sup> 孙有贵<sup>2</sup>  
曹世伟<sup>2</sup> 吴 凡<sup>2</sup> 洪 伟<sup>3</sup> 高敬发<sup>3</sup>

联苯-联苯醚(DTA)属低毒物质, 在合成纤维生产中作热载体, 急性DTA中毒少见。1994年6月2日我市某化工厂在试生产时, 管道内残水瀑沸, 压力突然升高, 致使该装置三处对空排放口的安全阀同时起跳, 3分钟共外泄DTA 1100kg, 其蒸气熏染下风向30米处的邻厂职工和过路人员达400余人, 现将其中住院的110例报告分析如下。

### 1 临床资料

#### 1.1 一般情况

本组病例男65例, 女45例; 年龄19~57岁, 平均38岁。除过路的5人外, 均是邻厂职工。

#### 1.2 临床表现

本组病例均有不同程度的皮肤、眼、呼吸道粘膜刺激症状以及神经系统症状和体征。80%以上感咽痛、眼痛、头晕、恶心, 70%以上有头痛、呕吐, 40%以上有流泪、嗜睡、胸闷, 10%以上有皮肤搔痒、视物不清、咳嗽, 个别有晕厥。阳性体征见普遍有咽粘膜、眼结膜、鼻粘膜充血, 23%体温升高, 10%左右有鼻粘膜糜烂、皮疹、声带充血、血压升高、呼吸音粗糙, 5%左右肺有干性罗音、肝大, 个别有眼角膜

坏死脱落、肺湿性罗音、抽搐。

#### 1.3 实验室检查

血白细胞总数增高占26%, 尿蛋白阳性占15%, ALT轻度升高占17%, X线胸片示肺纹理增强占25%, 左肺中下野片状模糊影炎性改变1例; 心电图检查ST-T下移占8%; 脑电图检查广泛中度异常2例。

#### 1.4 诊断、治疗与转归

根据大量高浓度接触史、明显的刺激症状及神经系统表现, 在除外其它疾病的基础上, 诊断为急性DTA中毒。

治疗上除对刺激症状的对症处理、全身抗感染、投用葡萄糖醛酸等措施外, 根据病情分别给予保护肝脏、心肌和神经的营养疗法, 同时进行了心理治疗, 解除患者的各种顾虑和精神负担, 多数患者1周左右明显好转, 最长住院3周, 均治愈出院。

### 2 讨论

1. 抚顺市职业病防治院 (113006)
2. 抚顺市劳动卫生监督监测所
3. 抚顺石油二厂职工医院