

在胸片上显得较为清晰。

2.5 合并症与死亡情况:72例患者中合并肺结核28例(38.9%),肺气肿13例(18.1%),气胸、胸膜增厚、肺心病等8例(11.1%)。死亡15例,占20.8%。年龄43~61岁。多合并肺结核或气胸病后发生死亡。

3 讨论

引起石工矽肺发生的根本原因,是生产环境空气中的粉尘浓度和游离SiO₂含量。本文调查的8间乡镇石场,粉尘浓度最高386.4mg/m³,游离SiO₂含量

88.4%。本次检出石工矽肺72例,患病率7.8%,说明乡镇石场生产性粉尘对工人健康的危害是比较严重的。对此,当务之急是加强劳动卫生监督,更新生产设备、改革工艺流程、改善工作条件,建立防尘设施,降低粉尘浓度乃为防止矽肺发生的关键。建议各有关部门加强对乡镇石场的管理,坚决执行《乡镇企业劳动卫生管理办法》的有关规定,严禁干式作业,采用湿式作业,减少矽肺病的发生。

(收稿:1994-06-04 修回:1994-09-10)

丙烯腈对女工生殖机能影响的调查

兰州医学院劳动卫生教研室(730000) 李芝兰

丙烯腈是有机合成工业中较常见的毒物,其毒性研究受到了人们的关注,但丙烯腈对人类生殖损伤的报道甚少。为此,我们在1991年3~4月进行了丙烯腈对作业女工生殖结局影响的回顾性调查,旨在为防护和控制职业危害、保护工人及其子代的健康提供科学依据。

1 调查对象与方法

1.1 调查对象

选择兰州某化学工业公司接触丙烯腈作业且结婚1年以上的女工379人为接触组,平均年龄33.95岁(22.75~54.83岁),平均工龄14.10年(3.25~34.42年)。另选不接触化学毒物的被服厂、生物所工龄1年以上的已婚女工511人为对照组。两组在年龄及工龄构成上基本一致。

1.2 方法

由专业人员填写专用调查表,按中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所1989年制定的《工人生育情况观察指标的判断标准》和《调查表填写说明》进行回顾性个案调查。

表1 接触丙烯腈女工生殖结局与对照组的比较

	接 触 组			对 照 组			χ^2	RR
	观察数	阳性数	率	观察数	阳性数	率		
不孕症(%)	379	10	2.64*	511	4	0.78	4.84	3.38
妊娠合并症(%) [△]	476	99	20.80**	770	55	7.14	50.64	2.91
自然流产(%)	476	37	7.77	770	50	6.49	0.74	1.20
早产(%)	439	51	11.62**	720	34	4.72	19.08	2.46
过期产(%)	439	17	3.87*	720	13	1.81	4.62	2.14
死胎死产(%)	439	6	1.37	720	6	0.83	0.76	1.65
出生缺陷(%)	433	11	25.4**	714	3	4.20	10.05	6.05
新生儿死亡(%)	433	5	11.5	714	2	2.80	3.40	4.11
围产期死亡(%)	439	11	25.1	720	8	11.1	3.29	2.26

注: * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$ 以下表同(与对照组相比)。△妊娠合并症同时有几项者,只作1例统计。

1.3 统计分析

凡有近亲婚配史、家族遗传病史、畸形史及无生育功能者均不作为统计对象。统计妊娠次数时,凡人工流产以及孕期有患病、用药、饮酒、X线接触者均予以剔除。

2 调查结果

2.1 车间空气中丙烯腈浓度

根据厂方所提供的1989、1990年检测月报表数据,在155个测值中,丙烯腈平均浓度为16.35mg/m³(0~152.88mg/m³),其中超过国家卫生标准(2mg/m³)的占92.90%。

2.2 接触丙烯腈女工的生殖结局

经统计分析,接触组妊娠合并症(20.80%)、早产(11.62%)、出生缺陷(25.4%)的发生率与对照组的差别具有高度显著性($P < 0.01$),且接触组不孕(2.64%)、过期产(3.87%)比对照组高的差异也具有统计学意义($P < 0.05$)。尽管新生儿死亡、围产期死亡两组间的差别尚无统计学意义,但相对危险度分别为4.11、2.26,仍显示出有增高的趋势。见表1。

为了探讨男女工双方均接触丙烯腈与仅女工接触丙烯腈对生殖结局的影响,我们又进一步将接触组分为两组,即双接组和单接组。发现双接组除新生儿死亡

一项指标外,其余各项指标的发生率均比单接组高。详见表2。

表2 男女双方均接触丙烯腈与女工单方接触者生殖结局的比较

	双 接 组			单 接 组			RR _A	RR _B	RR _C
	观察数	阳性数	率	观察数	阳性数	率			
不孕症 (%)	104	3	2.88	275	7	2.55*	1.13	3.69	3.27
妊娠合并症 (%)	133	28	21.05**	343	71	20.70**	1.02	2.95	2.90
自然流产 (%)	133	13	9.77	343	24	7.00	1.40	1.51	1.08
早产 (%)	120	19	15.83**	319	32	10.03**	1.58	3.35	2.13
过期产 (%)	120	7	5.83**	319	10	3.13	1.86	3.22	1.73
死胎死产 (%)	120	4	3.33*	319	2	0.63	5.29	4.01	0.76
出生缺陷 (%)	116	4	34.5**	317	7	22.1**	1.56	8.21	5.26
新生儿死亡 (%)	116	1	8.62	317	4	12.6	0.68	3.08	4.50
围产期死亡 (%)	120	5	41.7*	319	6	18.8	2.22	3.76	1.69

注: RR_A=双接组发生率/单接组发生率 RR_B=双接组发生率/对照组发生率 RR_C=单接组发生率/对照组发生率

双接组的死胎死产发生率(3.33%)与单接组(0.63%)相比差异具有显著性($P<0.05$);双接组与对照组相比,妊娠合并症、早产、过期产、出生缺陷发生率增高,均具有高度显著性($P<0.01$),且死胎死产、围产期死亡与对照组的差异也具有统计学意义($P<0.05$);单接组妊娠合并症、早产、出生缺陷发生率比对照组高的差异也具有高度显著性($P<0.01$),且不孕率也明显高于对照组($P<0.05$)。

3 讨论与分析

据报道,丙烯腈对啮齿类动物具有胚胎毒性和致畸作用。我们调查中发现,丙烯腈作业女工不孕、妊娠合并症、早产、过期产、出生缺陷发生率均高于对照组

($P<0.05$);特别是男女双方均接触丙烯腈后,不孕、妊娠合并症、自然流产、早产、过期产、死胎死产、出生缺陷、围产期死亡的危险度较女工单方接触者更高。故我们认为丙烯腈不仅对女性的生殖机能具有损伤作用,对男性的生殖毒性也值得进一步研究。女工职业性接触丙烯腈引起异常生育危险度增加的原因,尚有待今后进一步探讨。

鉴于车间空气中丙烯腈浓度超标现象较为严重,且在此条件下进行生产,作业女工的异常生育危险度增加,为确保作业工人及下一代的健康,应采取措施,降低车间空气中丙烯腈浓度。

(收稿:1994-06-30 修回:1995-06-20)

自由基职业医学学组成立大会暨首届全国自由基职业医学学术研讨会在兰州召开

中华预防医学会职业病专业委员会自由基职业医学专业学组于1995年9月12~15日在兰州召开了成立大会暨首届全国自由基职业医学学术研讨会。会议由学组挂靠单位兰州化学工业公司职工医院王永昌院长宣布开会。职业病专业委员会名誉主任委员任引津主任代表专委会宣布正式成立自由基职业医学学组的决定。中国石化总公司安全监督办公室高维民副主任致开幕词,高副主任在开幕词中指出:自由基职业医学学组的成立,是职业病防治工作中的一件大事,它标志着职防水平迈上了一个新的台阶。

首届全国自由基职业医学学术研讨会,以邀请国内著名的自由基生物学、职业病学、自由基化学的专家作学术报告为主,同时结合临床实际进行学术交流为辅。学术报告内容为:(1)国内职业病临床的动态(任引津);(2)自由基医学导论,自由基与衰老及疾病的关系(郑荣梁);(3)自由基损伤的化学基础(刘中立);(4)自由基与致癌、促癌及防癌的关系(林仁混,台湾);(5)自由基与重金属中毒(萧水银,台湾);(6)自由基与职业危害的关系(赵金垣);(7)抗自由基治疗在慢性职业中毒时的临床应用(刘凯勋)。

参加学术研讨会的代表普遍认为学术报告内容丰富,与职业病防治联系紧密,学术水平很高,促进了知识更新,有利于今后从亚分子水平上来认识职业危害本质,对进一步开展职业病防治工作有很大帮助。