铅接触女工月经状况及妊娠结局的调查

本溪市职业病防治所 (117022) 王廷海 谢文黎

铅对生殖系统的影响,主要表现为月经障碍、生殖力降低、自然流产和死产,国内外已有报道。本文于1989年4月~1989年10月通过对121名铅接触女工及73名对照女工的调查,探讨了接触铅对女工月经状况和妊娠结局的影响。

调查对象与方法

接触组为本市印刷、焊接、电工器材等行业铅接触女工121人,对照组为相应非铅及其他毒物接触的勤杂、行政人员73人,其工龄均一年以上,且接触组和对照组在年龄、工龄上差异不显著($P>0.05$),均无吸烟及饮酒史。

按统一表格(省卫生厅印制)专人对调查对象进行面询。包括职业史、一般状况、配偶情况、月经史、婚姻史、生育史、婴儿出生情况及家族史等。

本研究为尽可能减少偏倚,样本选择严格按照设计要求,调查中使用盲法。有关月经及妊娠结局的判断参考统一按省卫生厅的判定标准,且有关诊断都经计划生育管理部门核实。

车间空气铅浓度以市劳动卫生监督监测所1984~1989年测试结果为准(均为双硫脲热消化比色法),平均浓度:铅烟:0.0819mg/m³,铅尘:0.0316mg/m³。

结果

一、接触组月经病患率为90.1%,高于对照组的月经病患率60.3%,差异显著($P<0.001$), $RR=1.5$,见表1。

表1 铅接触组和对照组月经病患率比较

调查人数	患病人数	患病率%	RR
铅接触121	109	90.1	1.5
对照组73	44	60.3	

$\chi^2=24.27$ $P<.001$

二、接触组和对照组月经状况比较,见表2。从表2中计算得接触组和对照组在经期异常和经前紧张症上患病率分别为55.4%与38.4%,43.8%与20.5%,且差异显著($P<0.05$, $P<0.01$),其他差异不显著。

表2 铅接触组和对照组月经状况比较

调查人数	周 期			经 期			经 量			经前紧张症				
	异常人数	长	短	紊乱	异常人数	长	短	异常人数	多	少	异常人数	乳头	烦躁	腹胀
铅接触121	78	17	39	22	67	42	25	54	26	28	53	50	50	56
对照组73	38	18	14	6	28	20	8	26	18	8	15	20	18	17

$\chi^2=5.28$ $P<0.05$

$\chi^2=10.81$ $P<0.01$

表3 铅接触组和对照组妊娠结局比较

观察指标	铅接触组 (n=106)	对照组 (n=56)	P
总妊娠次数	108	71	
妊娠恶阻	4(3.7%)	1(1.4%)	
浮肿	3(2.8%)	1(1.4%)	
高血压	5(4.6%)		
蛋白尿			
自然流产	21(19.8%)	1(1.4%)	$\chi^2=8.67$ $P<0.01$
早产	3(2.8%)		
过期产	1(0.9%)	1(1.4%)	
滞产	1(0.9%)		

注:接触组和对照组在死胎、死产、畸型等发生率上差异不显著,本文未列。

三、接触组和对照组妊娠结局比较见表3。从表3可知接触组和对照组在妊娠恶阻、浮肿、高血压、蛋白尿、自然流产、早产、过期产、滞产等方面,只有在自然流产发生上差异显著($P<0.01$),接触组发生率(19.8%)远高于对照组发生率(1.4%)。

四、在生产过程中,有的接触铅女工其夫也同时接触铅毒。为此我们调查了15对均接触铅的夫妻及5位其夫接铅自己不接铅的女工妊娠结局。结果表明,夫妻双方接触铅的自然流产发生机会较单方接触铅或双方均不接触铅者明显增高,差异显著,见表4。

讨 论

早在18世纪和19世纪初,已知陶瓷厂和铅白厂的铅对女工有堕胎作用。国外早期资料表明,铅接触女

表4 夫妻双方接铅对自然流产发生的影响

暴露	孕次	自然流产数	%	RR	
妻夫					
+	+	18	8	44.4	31.7
+	-	50	12	24.0	17.1
-	+	5	1	20.0	14.3
-	-*	7	1	1.4	1.0

$\chi^2 = 18.75$ $P < 0.001$ * 为对照组

工中不育、死胎、死产和流产率增高。近年来，国内见铅接触女工月经失调、白带异常、腹痛、腰痛发生率显著高于对照组，铅丹厂高浓度接触女工中流产、死产率高达35.3%，铅接触浓度较低组为20.8%，均

高于对照组的10%。

本文的调查结果亦表明：铅接触女工在月经病、经期异常、自然流产、经前紧张症发生率上明显高于对照组，差异显著。这与盛叶舟等的调查结果一致。另外，本文调查了夫妻双方均接触铅毒者自然流产发生率要比单方接铅或均不接铅者高，呈正交互作用。〔表4，据加法模型 $(31.7 - 1) > (17.1 - 1) + (14.3 - 1)$ 〕夫妻双方都接触铅可产生协同作用。

综上所述，提示我们对铅接触女工，特别是育龄和妊娠妇女引起注意，改善其作业环境，加强个人防护或调离铅毒严重岗位是非常必要的。对于夫妻双方均暴露于铅者，更应引起重视，加强保护。

喷漆作业对女工生殖功能影响的调查

辽宁锦州市职业病防治研究所 (121000) 周志学
 辽宁锦州锦山塑料厂卫生所 高墨云

在工农业生产中，喷漆作业普遍存在。喷漆作业对工人的职业危害，以往多着眼于以白细胞计数为诊断指标的苯中毒，其对女工的潜在远期影响——生殖功能方面的影响，报道不多。为探讨此问题，我们排除了因劳动强度、工作体位、环境等因素的影响，对我市部分喷漆女工生殖功能情况进行了调查，现将调查结果报告如下。

一、调查对象与方法

1. 调查对象：苯接触组为直接从事喷漆作业的已婚女工64例，平均年龄35岁（24~47岁），平均工龄7.8年（1~25年）。

对照组为不接触苯等化学物质的网点电、钳、机修工，均为已婚女工69例，平均年龄34岁（23~47

岁），平均工龄9年（1~26年）。

2. 调查方法：（1）车间空气中毒物浓度测定；（2）每个对象均仔细询问职业史、症状、体征、生育史、小儿健康情况和家族史、遗传史，畸胎儿的诊断由市以上医院确诊；（3）进行机体健康检查；（4）血常规检查。

二、结果

（一）车间空气中苯浓度为20~122.31mg/m³（乙醚-丙酮比色法），测定样品9份，超标3份，超标2.5~3倍；甲苯浓度为4~809.03mg/m³，超标8倍。

（二）体检结果

1. 两组生殖功能异常率比较：见表1。

表1 生殖功能异常率比较

调查内容	接触组 (64例)		对照组 (69例)		χ^2	P
	异常例数	异常率 (%)	异常例数	异常率 (%)		
月经周期延长	5	9.38	2	2.09	0.77	>0.05
月经周期缩短	2	3.16	2	2.9	0.19	>0.05
经量增多	7	10.94	4	5.8	0.58	>0.05
经血异常	28	43.75	6	8.7	21.44	<0.05
白带异常	23	35.94	5	7.25	14.76	<0.05
腰痛	42	65.63	38	55.07	1.13	>0.05
腹痛	20	31.25	15	15.94	1.51	>0.05
自然流产	6	9.38	1	1.45	2.74	>0.05
死胎	2	3.13	0			
胎儿先天畸形	2	3.13	0			