

· 健康监护 ·

氯气作业工人血液参数的初步观察

康雪芬 王志娟

我们在对氯气作业工人进行健康监护过程中, 发现血液参数有改变, 故对 91 名接触氯气的作业工人进行了调查, 报告如下。

1 对象与方法

1. 1 对象

选氯碱厂电化车间作业工人 91 名为观察组, 其中男 66 名, 女 25 名, 平均年龄 28.5 (21~58) 岁; 平均作业工龄 6.6 (1~25) 年。对照组为市区不接触氯气及其他有害因素的服务人员 58 名, 在年龄、工龄、性别及生活条件等方面均与观察组相近。

车间氯气浓度最低值未检出, 最高值 1.789mg/m³, 平均浓度 0.320mg/m³。

1. 2 方法

两组用统一询问方法调查职业史、既往史, 同时进行内科检查及心电图、胸部 X 线摄片、B 超检查。在进行血液生

化检查的同时, 用静脉血, 经日本 F-820 血液分析仪, 在 18~30℃ 下检测 15 项血液参数, 分析结果由仪器自动显示。

两组人员均排除有呼吸、循环及血液系统疾患。

2 结果与分析

2. 1 观察组与对照组血液检测结果对比 (见表 1)

观察组白细胞 (WBC)、血小板计数 (Plt)、血小板体积分布宽度 (PDW)、血小板平均体积 (MPV)、红细胞平均血红蛋白浓度 (MCHC)、红细胞平均血红蛋白量 (MCH) 及红细胞体积分布宽度变异数 (RDW-CV) 均比对照组明显降低; 红细胞平均体积 (MCV) 显著增高; 红细胞计数 (RBC)、血红蛋白 (Hb) 及红细胞比积 (HCT) 与对照组无明显差异。观察组 91 人中, 81 人有 1 项或 1 项以上参数异常; 对照组 58 例中虽有 26 例异常, 但仅表现在 PDW、MPV 上。两组经统计学处理 $P < 0.001$ ($t = 6.046$)。

表 1 观察组与对照组血液检测结果对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	WBC × 10 ⁹ /L	RBC × 10 ¹² /L	Hb g/L	HCT L/L	MCV fl	MCH pg
观察组 (n=91)	6.07 ± 1.52 *	4.55 ± 0.45	144.23 ± 18.33	0.440 ± 0.046	99.17 ± 4.64 ***	31.87 ± 1.10 *
对照组 (n=58)	6.63 ± 1.64	4.63 ± 0.36	146.81 ± 11.90	0.433 ± 0.030	93.47 ± 2.41	32.25 ± 1.08
组别	MCHC g/L	Plt × 10 ⁹ /L	RDW-CV	PDW fl	MPV fl	
观察组 (n=91)	333.95 ± 14.87 ***	154.58 ± 58.46 **	0.128 ± 0.007 ***	9.09 ± 1.39 ***	8.73 ± 0.82 ***	
对照组 (n=58)	345.95 ± 7.97	175.67 ± 29.94	0.134 ± 0.005	10.34 ± 1.47	9.75 ± 0.93	

经 t 检验 * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$, *** $P < 0.001$ 。

表 2 观察组与对照组血液测定异常与工龄关系比较

工龄 (年)	观察组 (n=91)			对照组 (n=58)			t 值	P 值
	检查人数	异常人数	%	检查人数	异常人数	%		
1~5	20	18	90.00	19	9	47.37	3.211	<0.05
6~10	64	58	90.63	35	17	45.71	4.572	<0.01
11~	7	5	71.43	4	0	—	4.184	<0.01

2. 2 观察组与对照组血液测定异常与工龄的关系 (见表 2)

两组比较差异有非常显著意义, $P < 0.001$, 但观察组高工龄组与低工龄组比较无明显差异 ($P > 0.05$)。

2. 3 观察组按性别分组血液检测异常率比较无明显差异 ($P > 0.05$)。

3 讨论

通过调查发现长期接触低浓度氯气的作业工人某些血液指标有较明显改变, 但这些变化与接触氯气作业工人的性别及接触氯气时间长短似无明显关系, 其机理目前还不清楚。由于本文资料例数较少, 故对长期接触氯气作业工人血液系统的变化尚需进一步观察, 以得出较确切的结论。