

再累加就可以得到截止检查月每人 TNT 累积接触指数; 对照组累积接触指数为 0, 按累积接触指数分组分析, 未见与 ECG 异常之间存在剂量-反应关系。

对年龄、性别、吸烟、吸烟指数、饮酒、饮酒指数等调整后, 接触组与对照组 ECG 异常率分别为 52.2% 和 44.3%, 差别仍无显著性。在对这些因素调整后, 最高接触剂量组的异常率为 56.6%, 比对照组高 12.3%, 但经统计学检验也无显著性差异。

3 讨论

本次研究结果显示, TNT 接触组 ECG 异常率为 53.4%。除其他因素之外, 各次调查的 ECG 异常率差异可能与 ECG 诊断标准不一致有关。本次调查未结合临床, 所报告的 ECG 诊断结果将正常变异 ECG 定义为异常的一种, 故所得 ECG 异常率不是一个保守的估计值。另外, 本次研究中, ECG 的报告是在报告者不知被报告人职业史的前提下作出的, 避免了主观上的诊断偏倚。

TNT 接触组与对照组比较, ECG 总异常率无显著性差异。在调整了年龄、性别、吸烟、吸烟指数、饮酒、饮酒指数等可疑影响因素之后, 两组的 ECG 异常率仍无显著性差异。按 TNT 累积接触指数分组分析, 未发现与 ECG 异常率之间存在剂量-反应关系。虽然高剂量接触组 ECG 异常率比对照组高 12.3%, 但经

统计学检验, 差异亦无显著性。

在以往的全国 TNT 中毒普查及兵器工业部 TNT 中毒流行病学调查中均未发现 TNT 接触工人心血管系统症状的检出率明显增高。本次调查结果与之相一致。

本次调查研究属于横断面调查, 所以存在横断面调查所共有的缺陷, 即所调查的 TNT 作业工人均为现职工人, 而未包括那些已经退休的工人。而这部分人多具有较长的 TNT 接触史。但据了解, 近年退休的工人多数是因为“就业调整”, 而非健康缘故。因而对本次调查结果影响不大。

受检率低是本次调查中存在的另一缺陷。但该火药厂以前体检不包括 ECG 检查。因此, 那些未参加体检者并不知道自己的 ECG 正常与否。部分工人可能由于“自我感觉良好”而未参加该次体检, 而受检者可能包括少部分自认为“心脏不太好”的工人, 所以受检率低并未低估了 TNT 作业工人的 ECG 异常率。

总之, 本次研究未发现 TNT 作业工人的 ECG 异常改变增多。有关 TNT 对作业工人 ECG 的影响有待于进一步研究。

(华北煤炭医学院预防医学系 90 级学生郭永高、刘国庆、魏秀丽、魏以秋参加了本此调查, 特此致谢。)

(收稿: 1995-07-10 修回: 1995-10-26)

汽油对作业人员健康危害性研究

河北省职业病防治所 (050041) 张建华

汽油系多种烃类的混合物, 由于分子结构复杂, 对人体的影响是多方面的。为进一步明确汽油对人体的慢性危害作用, 我们对某胶鞋厂进行了车间毒物水平监测并对接触人员做了职业性体检, 现分析报告如下。

1 对象与方法

1.1 调查对象

接触组为石家庄市某胶鞋厂单纯接触汽油 (不接触其他有机溶剂) 一年以上人员 38 名 (男 6, 女 32), 年龄 30.66 ± 7.49 岁, 工龄 3.87 ± 3.38 年, 对照组为不从事尘毒作业者共 72 人, 两组条件基本类同, 有可比性。

1.2 内容与方法

对所有调查对象均详细询问职业史、自觉症状及进行体征检查、常规心电图检查和血常规测定。血清中免疫球蛋白 (IgA, IgG, IgM) 含量使用单向琼脂免疫

扩散法; 外周血 T 淋巴细胞百分率采用 α -乙酸萘酯酶 (ANAE) 染色法。以上项目均由技术熟练的专门人员操作。

根据车间生产情况, 选择有代表性采样点分别取样测定车间空气中汽油含量。采用气相色谱法。

2 结果

2.1 劳动卫生学监测

共选择 6 个有代表性的采样点。经测定, 车间空气中汽油含量为 $149.4 \pm 111.78 \text{mg/m}^3$ ($71.1 \sim 423.4 \text{mg/m}^3$), 除搅浆外, 均未超过国家卫生标准 (350mg/m^3)。

2.2 体检

2.2.1 自觉症状与体征检出率 接触组头痛、头晕、咽部症状、咽粘膜充血、扁桃体充血肿大、鼻粘膜改变 (充血、干燥) 及月经周期紊乱等检出率明显高于对照

组 ($P<0.01$), 结果见表 1。

表 1 两组自觉症状与体征检出情况

项 目	接触组		对照组	
	检出人数	检出率%	检出人数	检出率%
头痛	9	23.7	3	4.2
头晕	11	28.9	3	4.2
咽部症状	9	23.7	3	4.2
咽粘膜充血	8	21.1	3	4.2
扁桃体充血肿大	10	26.3	6	8.3
鼻粘膜改变	7	18.4	2	2.8
月经周期紊乱	14	43.8	9	12.5

2.2.2 心电图检查 两组无明显差别。

表 2 两组血清中免疫球蛋白测定结果 ($\bar{X}\pm S$) (g/L)

组别	IgG [△]	IgA	IgM
接触组	1.59±0.66	0.201±0.223	0.177±0.152
对照组	1.19±0.29	0.21±0.07	0.13±0.06

△ 经统计学处理差别有极显著性 ($P<0.01$)。

3 讨论

本胶鞋厂生产中使用 120 号汽油, 主要含有甲基己烷、正庚烷、戊烷及正己烷等。汽油作为一种有机溶剂, 对神经系统具有较高亲合力, 可以使头痛、头晕、记忆力减退、失眠、多梦等症状发生率增高。我们的结果也基本证实了这一点。

汽油对免疫功能的影响说法不一。有人对暴露于汽油作业工人血清免疫球蛋白含量测定分析认为与对

2.2.3 血常规测定结果 白细胞总数及血红蛋白下降分别为 7 和 14 例, 与对照组比较差别有极显著意义 ($P<0.005$)。从白细胞绝对数值来分析, 接触组均值为 5.521 ± 1.444 (对照组 6.19 ± 1.07), 差别有极显著性 ($P<0.01$)。

2.2.4 免疫功能检查 淋巴细胞 ANAE 阳性率是检测外周血 T 淋巴细胞的一种简便可靠的方法。经测定接触组 T 淋巴细胞阳性率均值 37.59 ± 9.84 , 与对照组 (66.60 ± 3.26) 比较差别有极显著性 ($P<0.001$)。血清中免疫球蛋白测定结果见表 2。其中接触组血清 IgG 均值较对照组升高, 差别有显著意义。

照组无明显差异。而又有学者的调查结果与之不同。接触组 IgA 明显增高, IgG 明显降低, 但不同工龄组间无显著性差异。认为接触组免疫球蛋白的改变, 只能说明汽油对免疫功能的影响, 并非是汽油抗原作用的特异产物。本次调查结果接触组较对照组除 IgG 有明显增高外, 还有 T 淋巴细胞百分率的降低, 也证实了汽油对免疫功能的损害作用。

(收稿: 1995-05-03 修回: 1995-08-10)

氯乙烯肝损害血清 III 型前胶原改变的研究

山东潍坊市人民医院 (261041) 侯光萍 张奇亮 姜峰杰 任永清

潍坊化工局医院 任恒岩 王 化

氯乙烯 (VC) 是一种致多系统、多器官损害的毒物, 以中毒性肝病为主要表现, 个别患者晚期可出现肝血管瘤。目前对氯乙烯引起的慢性肝损害尚缺乏敏感、特异的肝功能指标, 给早期诊断带来了一定的困难。血清 III 型前胶原 (PC III) 作为反映肝细胞功能和肝纤维化的血清学指标, 已为许多研究所证实, 并应用于病毒性肝炎、肝硬化和肝癌的辅助诊断。我们于 1993 年对某化工厂从事氯乙烯作业工人做了血清 PC III、血清透明质酸 (HA) 和血清甘胆酸-胆酰甘氨酸 (CG) 测定, 现分析报告如下。

1 对象与方法

1.1 对象

氯乙烯接触组 101 人为该厂氯乙烯生产车间密切接触 VC 的工人, 其中男 81 名, 年龄 22~55 岁, 平均年龄 31.7 岁; 平均接毒工龄 10.4 (1~25) 年。慢性轻度中毒性肝病组 18 例, 其中男 15 例, 平均年龄 32.1 (22~54) 岁, 平均专业工龄 12 (3~20) 年。中毒性肝病依据“职业性中毒性肝病诊断标准及处理原则” (报批稿) 诊断。正常对照组 103 人为该厂无职业危害的健康职工, 其中男 56 例, 平均年龄 32.2 (21~55) 岁。

接触组所在车间空气氯乙烯浓度合成岗位为