

表3 三氯异氰尿酸原药亚慢性毒性实验大鼠脏体系数测定结果 (x±s)

性别	剂量 (mg/kg)	心脏	肝脏	脾脏	肺	肾	大脑	子宫/ 睾丸
雌性	0	0.33±0.04	2.37±0.12	0.22±0.02	0.45±0.04	0.63±0.10	0.59±0.02	0.24±0.10
	12.41	0.35±0.02	2.41±0.11	0.24±0.03	0.49±0.06	0.63±0.06	0.56±0.04	0.25±0.05
	49.62	0.35±0.02	2.41±0.07	0.26±0.04	0.46±0.05	0.63±0.07	0.58±0.05	0.24±0.08
	99.25	0.35±0.02	2.45±0.14	0.24±0.03	0.46±0.04	0.66±0.09	0.62±0.03	0.24±0.07
雄性	0	0.34±0.05	2.35±0.14	0.19±0.02	0.35±0.04	0.60±0.08	0.44±0.05	0.82±0.08
	12.41	0.32±0.02	2.53±0.22	0.19±0.02	0.41±0.05	0.63±0.06	0.42±0.07	0.85±0.07
	49.62	0.34±0.02	2.36±0.09	0.19±0.02	0.38±0.06	0.65±0.06	0.43±0.02	0.78±0.06
	99.25	0.32±0.02	2.32±0.14	0.20±0.03	0.40±0.04	0.63±0.18	0.46±0.04	0.92±0.04*

果表明,大鼠急性经口LD₅₀雌性为1100 mg/kg,雄性为794 mg/kg;对小鼠具有中度蓄积性。按照我国工业化学品急性毒性分级标准,属于低毒类化学品。亚慢性染毒对大鼠有一定的毒性作用。整个实验期间,各剂量组受试动物的一般状况与对照组比较无明显差别,仅高剂量组雌性大鼠在染毒第70天后生长明显减缓并持续到实验结束。血清生化指标中,高、中剂量组雄性大鼠的AST、BUN和高剂量组雌性大鼠的AST、ALT活性明显升高。高剂量组大鼠睾丸脏体系数明显增大,但由于睾丸病理组织学检查未见水肿、结缔组织增多及其他异常,该系数增大很可能与体重下降有关。实验结果表明,三

氯异氰尿酸原药对动物体重增长有抑制作用,对肝、肾功能有不良影响。初步确定大鼠经口亚慢性毒性的阈剂量雌雄大鼠分别为99.25、49.62 mg/kg,最大无作用剂量雌雄大鼠分别为49.62、12.41 mg/kg。本实验结果为安全评价三氯异氰尿酸原药亚慢性毒性和长期毒性实验提供了充分的毒理学资料。

参考文献:

[1] 林雪梅.三氯异氰尿酸的生产及应用[J].精细与专用化学品,2002,21:54-56.
[2] 尹松年,王淑洁,毕文芳.工业化学品毒性鉴定规范及实验方法[M].北京:人民卫生出版社,1998.19-22.

视屏显示终端作业对指、腕关节和手部肌肉的影响

陈爱群, 王丽, 罗薇红

(中国医科大学第四临床学院, 辽宁 沈阳 110004)

长期从事视屏显示终端(VDT)作业可对作业人员产生不良影响,本文对126名VDT作业人员的指、腕关节和手部肌肉损伤情况进行分析,为预防VDT作业所致的损伤和制定有效的控制措施提供参考。

1 对象与方法

选择126名VDT作业人员为观察组,另选择100名不从事VDT作业的办公室人员为对照组,两组年龄、工龄差异无显著性。调查两组人员每工作日的作业时间和工龄,询问手腕部的自觉症状(指、腕关节有酸、麻、刺痛感觉中任意一项的为阳性)和检查手部的体征(大鱼际肌出现肿胀或萎缩者为阳性)。

2 结果与分析

2.1 观察组和对照组的症状和体征发生情况见表1。观察组每日不同作业时间的症状和体征见表2。

表1 观察组和对照组症状和体征阳性率比较		例									
组别	检查人数	症状								体征	
		拇指	%	食指	%	中指	%	腕关节	%	大鱼际肌	%
观察组	126	66	52.4	62	49.2	58	46.0	58	46.0	10	7.9
对照组	100	1	1.0	2	2.0	1	1.0	5	5.0	1	1.0
χ ² 值		70.56		61.2		58.6		46.7		5.8	

由表1可见,观察组各种症状和体征的阳性率均明显高于对照组,经卡方检验,两组症状差异P<0.01,体征P<0.05。

短篇报道

VDT作业人员症状阳性率随每日工作时间增加而增高,经检验,P<0.05。

表2 观察组每日不同作业时间的症状和体征阳性率统计结果 例

工作时间检查(h/d)	人数	症状								体征	
		拇指	%	食指	%	中指	%	腕关节	%	大鱼际肌	%
2	18	4	22.2	2	11.1	6	33.3	5	27.8	—	—
4	16	8	50.0	7	43.8	6	37.5	6	37.5	1	6.2
6	50	28	56.0	28	56.0	21	42.0	23	46.0	4	8.0
8	42	26	61.9	25	59.5	25	59.5	24	57.1	5	11.9
合计	126	66	52.3	62	49.2	58	46.0	58	46.0	10	8.7

2.2 VDT作业人员各工龄组症状和体征的发生情况见表3。

表3 各工龄组的症状和体征的阳性率统计结果 例

工龄	检查人数	症状								体征	
		拇指	%	食指	%	中指	%	腕关节	%	大鱼际肌	%
~5	56	24	42.9	22	39.3	20	35.7	21	37.5	2	3.8
~10	41	25	61.0	21	51.2	20	48.8	20	48.8	3	7.3
~15	24	13	54.2	15	62.5	14	58.3	13	54.2	3	12.5
~20	5	4	80.0	4	80.0	4	80.0	4	80.0	2	40.0
合计	126	66	52.4	62	49.2	58	46.0	58	46.0	10	7.9

从表3中看出,VDT作业人员的症状和体征的阳性率随工龄增加而增高,经检验,P<0.05。各症状的阳性率差异无显著性,体征的阳性率较低。

3 小结

VDT对作业人员指、腕关节和手部肌肉的影响与敲击键盘这种重复性工作有关。并随每日作业时间和工龄增加症状的阳性率增高。手部肌肉损伤的发生率相对较低。建议限制每日工作时间,制定工间休息制度,每日工作结束后应做手部保健活动。