

30.1±6.0岁,但 REG 波型却以平顶波和转折波为主;三峰 I 型波、三峰 II 型波、低平波和正弦波检出率明显高于对照组,提示全身振动对拖拉机驾驶员脑血管壁弹性生理性减退可能有一定的促进作用。

转折高比又称流入阻力指数,是反映血管弹性和紧张度的一个较灵敏的指标。本调查发现<30岁驾驶员的转折高比明显低于同龄对照组,而>30岁不同年龄组均未见明显差异。提示较年轻时脑血管对振动作用可能更敏感、危害可能更严重。

虽接振时间对 REG 两侧波幅差和重搏波消失检出率影响不明显,但随接振时间延长,流入时间亦延长、转折高比减小、波幅降低,说明随接振时间延长脑血管壁弹性减退、流入阻力增加愈严重;多因素逐步回归分析结果也进一步证实接振时间是一影响 REG 的重要因素。可见驾驶农用拖拉机 5~10 年后,可导致 CBF 异常,影响正常驾驶能力,尽管驾驶技术熟练、经验丰富,仍不可忽视脑血管机能减退对安全行车的影响。

铅、汞接触者尿肾上皮细胞检出价值探讨

广州市职业病防治院(510420) 甄秋婵 章国杰 陈月华

尿沉渣镜检是检测肾损害常用的筛选指标之一,方法简便快速。本文观察了铅、汞接触者尿液中肾小管上皮细胞,并探讨了其在健康监护中的意义。

所有标本由一人操作,一人镜检。

1 对象和方法

2 结果

1.1 对象 检查对象为某蓄电池厂72名铅接触工人,其中男性43人,年龄20~51岁,平均28岁;工龄1~33年,平均7.5年;铸片车间(低浓度)44人,装配车间(高浓度)28人。某灯泡厂汞接触工人81名,其中男性61人,年龄17~54岁,平均26岁;接汞工龄1~28年,平均5年。对照组为近期末接触毒物的工人、干部100名,男性50人,平均年龄26岁。

检查发现,铅作业工人尿沉渣中肾小管上皮细胞检出14人,占19.4%;汞作业工人检出21人,占25.9%;对照组检出4人,占4%。两组与对照组比较,均有高度显著性差异($P<0.01$)。

1.2 方法 取晨尿约15ml,自然沉降2小时后,取上清液用磺柳酸法作半定量测定蛋白质;沉渣用普通光学镜分析,计数10个低倍镜下肾小管上皮细胞,高倍镜下鉴别细胞形态。细胞形态为:较白细胞大,圆形,中间有一个大核。发现有肾小管上皮细胞即为阳性。

比较不同铅浓度接触组的尿肾小管上皮细胞检出率,结果发现高水平接触组有比低水平接触组升高的趋势(如表所示)。尿铅与肾上皮细胞的检出相关不明显,可能与接触者当时的身体活动状况、饮食等有关,对于检查当天的尿铅排泄量与肾脏损伤的关系还有待探讨。

在81名汞接触工人检查中,比较不同尿汞水平的肾小管上皮细胞检出率,发现尿汞异常组(高出正常值)其阳性检出率高于尿汞正常组(如表所示)。

尿蛋白仅1例出现“±”,并伴有检出肾上皮细胞

铅、汞接触者尿肾上皮C检出率与对照组比较、与铅尘浓度、尿汞排出量的关系

肾上皮C	空气中铅尘浓度(mg/m ³)		尿汞水平△(mg/L)				
	0.105		1.260		<0.01		>0.01
检出总	人数(%)	受检人数	检出人数(%)	受检人数	检出人数(%)	受检人数	检出人数(%)
对照组 (n=100)	4(4.0)						
接铅组 (n=72)	14(19.4)*	44	7(15.9)	28	7(25.0)		
接汞组 (n=81)	21(25.9)*				40	7(10.0)	41 14(34.0)

注: * $P<0.01$ △尿汞用冷原子吸收法测定

胞,其余尿蛋白均阴性。

尿中白细胞检出1例“+”,没有伴随肾上皮细胞出现。

3 讨论

肾脏是机体的主要排泄器官,铅、汞等重金属主要通过肾脏排泄,能直接作用于肾脏,尿中出现肾小管上皮细胞则提示有肾小管损伤的可能。国内有人曾报道氟作业工人尿液中肾小管上皮细胞检出率增高,认为尿液中这种细胞的检出对观察氟作业工人早期肾损伤有一定意义。本文观察结果表明:铅、汞接触工

人尿液中肾小管上皮细胞检出率较高,与对照组比较均有显著性差异,且与铅接触水平和尿汞水平有关。本文见汞接触者的检出率较铅为高,是否这种检查方法对汞作业工人检查更具意义,有待继续观察。

在尿蛋白检查中,仅1例为“±”,提示肾小管上皮细胞较尿蛋白出现早。本文观察发现,有肾小管上皮细胞的尿液中均无有意义的白细胞数和大量的鳞状上皮细胞出现,提示与泌尿道感染无关。

综上所述,尿液中沉渣肾小管上皮细胞检查法简便迅速,可直接在现场检测,作为铅、汞等肾毒物接触者早期肾损伤的筛选指标具有一定的价值。

有机磷农药生产对作业工人血红蛋白影响的探讨

淄博市卫生防疫站(255026)
山东农药厂医院

蒋绪亮 张仲平
董常来 伊丕安

在日常职业性健康体检中,发现从事有机磷农药生产的工人血红蛋白(Hb)含量偏低。为此,我们对有机磷农药生产工人Hb含量的降低与职业因素的关系进行探讨。

1 材料和方法

1.1 调查对象

详细询问工人的职业史、疾病史及经济收入等情

况。接触组选择从事有机磷农药生产的操作工,工作前无明显的内科疾患;选择年龄、工龄相近,经济收入相当,从未接触过生产性毒物的教师为对照组,各组一般情况见表1。

1.2 作业环境空气中毒物浓度测定

敌敌畏采用2,4-二硝基苯肼比色法,氧化乐果采用盐酸萘乙二胺比色法,敌百虫采用硫氰酸汞比色法,苯、甲苯和甲醇采用注射器(100ml)采样,美国

表1 各组一般情况

组别	调查人数	年龄(岁)		工龄(年)		经济收入(元/月)		
		\bar{X}	范围	\bar{X}	范围	\bar{X}	范围	
男	对照组	35	34	24~57	13	4~37	111	76~156
	敌敌畏岗位	34	31	17~42	13	1~23	111	91~137
	氧化乐果岗位	12	28	19~45	11	3~25	107	94~140
	敌百虫岗位	29	30	18~44	12	1~21	110	97~147
	混合岗位	37	42	19~53	22	3~31	115	68~161
女	对照组	31	39	23~53	18	4~29	127	87~150
	敌敌畏岗位	10	31	17~50	13	2~24	119	86~151
	氧化乐果岗位	27	34	19~47	14	2~22	125	87~171
	敌百虫岗位	9	29	25~46	9	2~14	114	98~187
	混合岗位	17	42	21~51	13	4~23	124	81~151

惠普公司生产的HP-5890A型气相色谱仪分析。

1.3 Hb测定

固定专人取工人手指血,采用稀释比色法分析Hb含量,分析化验由同一个人进行。男性Hb低于120

g/L,女性Hb低于105g/L,判断为Hb含量降低。

2 结果

2.1 作业环境空气中毒物浓度监测结果,见表2。