

皮肤色素减退或遗留痕迹。

2 现场劳动卫生学调查

渣油尚含有一些高沸点油类所组成的烃和一些因分馏不完全而残留的挥发性物质^[1]，重芳烃 45.59%，饱和烃 42.63%，焦质沥青质 3.03%。事故发生后 15 分钟，从事故现场不同地点上、下风向采集 7 个样品，用气相色谱法分析空气中总烃为 19.1~771.4 mg/m³ 不等（当时未考虑到附近小学会出现中毒事故，故未测）。爆炸事故发生时，附近小学二个班正在操场上清洁卫生，也有个别同学在操场上玩耍，爆炸飞溅出的渣油烟雾借助冲力顺风飘落到小学校园同学的颈、面部，经在阳光下曝晒 1 个小时后引发皮炎。民工于爆炸事故后 1 小时来到现场进行手工清理工作，此时现场空气中虽已无渣油烟雾，但用抹布擦洗装置、厂房门窗等残留物质，由于天气炎热、出汗量较大，边工作边用手擦汗，结果渣油随污染的手而污染其颈、面部而发生皮炎。现场消防队员，由于救火后在户外冲洗用过的水带等物品经日光的作用而发病。现场操作工人及管理人员，没有经过日光曝晒，虽能接触到渣油却无皮炎发生。

3 讨论

3.1 光毒性皮炎是被光激活的光敏物的直接作用所致，没有免疫过程，首次接触光敏物并照光即可发病。主要发生于夏天，皮损只限于暴露部位，有明显的光照界线。一般在接触

光敏物及照光后数分钟到数小时发病，呈急性炎症。光变应性皮炎是一种免疫学抗原-抗体反应。发病要有一定的潜伏期，并且在同样条件下只有少数人发病^[2]。皮损初发于暴露部位，边缘不清，常迅速向周围扩散，可延及遮盖部位皮肤以及全身。

此次群体性皮炎病人均首次接触渣油，在阳光曝晒 1 个小时后发病，以直接接触的暴露部位为主，结合现场劳动卫生学调查，诊断这些群发性皮炎的致病因素主要是渣油，经阳光照射后而发病的光毒性皮炎。此次事故现场操作人员及车间管理人员虽直接接触渣油而未经日光曝晒者并没有皮炎发生，呈现那些经过日光曝晒后才出现皮损现象。说明渣油对皮肤具有光敏作用可致光毒性皮炎。

3.2 此次事故应引起警惕，防止爆炸事故发生，切实加强个人防护，穿戴不透油的工作服，防止污染皮肤。增强工人的劳动保护和自我防护意识，如渣油接触到皮肤后要彻底清洗，避免在日光下曝晒。已经发生光毒性皮炎可暂时脱离接触，根据皮疹及全身情况给予相应处理。

参考文献：

[1] 聂兴桥，董定龙．石油化工危险品安全手册 [M]．哈尔滨：黑龙江科学技术出版社，1997．618．
[2] 王懿兰，刚葆琪．现代劳动卫生学 [M]．北京：人民卫生出版社，1994．253．

机车司乘作业职业危害因素对工人健康影响的调查

Investigation on occupational hazards of engine drivers and attendants on train

罗微红

LUO Wei-hong

（沈阳铁路局中心医院，辽宁 沈阳 110000）

摘要：对某铁路局 318 名机车司乘作业人员进行了职业流行病学调查。结果表明：作业人员耳聋、耳鸣、听力损伤、腰肩痛、胃痛、心电图改变及高血压病检出率均高于对照组，差异有显著性。

关键词：机车司乘作业；职业危害；健康影响

中图分类号：R135 文献标识码：B

文章编号：1002-221X(2001)05-0306-02

机车司乘作业人员处于噪声、全身振动及不良气象条件等职业危害因素之中。为了解机车司乘作业对职业人群健康的影响，减少职业损伤，保障铁路运输生产，1998~2000 年间夏季我们对某铁路局 3 个机务段司乘作业人员进行了职业危害对其健康影响的调查。

1 对象与方法

1.1 以机车司乘作业 318 人为观察组，平均年龄 34.6 岁（18~45 岁）；平均工龄 14.2 年（1~30 年）。以机关工作人员 61 人

为对照组，其年龄、工龄条件与观察组相近，除职业因素外，其他条件因素经统计学检验差异均无显著性。

1.2 一般作业环境监测

经沈铁中心防疫站应用 ND2 型精密声级计测试作业环境噪声水平；DHML 型通气温湿度计测定气温。QSDF2 型热球式电风速仪测定风速。

1.3 职业性健康检查

1.3.1 应用铁路行业职业性健康监护统一标准专用表格调查病史、症状、体检。

1.3.2 根据国家卫生部标准规范条件、方法、时间，应用意大利 A-171 型便携式听力测试仪进行纯音测听。

1.3.3 应用上海 ECG-6511 型便携式心电图仪进行标准肢、胸导联心电图检查。

1.4 应用卡方检验对调查资料进行统计学检验分析。

2 结果

2.1 作业环境一般情况

机车司乘作业人员接触噪声的 8h 等效连续 A 声级（L_{Aeq,8h}）在 80~83 dB 之间，空气温度达 38~42℃，相对湿度在 50% 左右，风速在 1.0~1.5 米/秒。

收稿日期：2001-07-10；修回日期：2001-09-13；

作者简介：罗微红（1954-），女，沈阳人，主治医师，主要从事职业性健康监护和职业病防治工作。

2.2 健康检查结果

2.2.1 两组自诉不适症状情况 见表 1。

表 1 两组人员自觉症状比较

组别	n	耳 聋		耳 鸣		失 眠		多 梦		腰 肩 痛		胃 疼	
		检出数	%	检出数	%	检出数	%	检出数	%	检出数	%	检出数	%
观察组	318	121	38.05	106	33.33	58	18.24	48	15.09	80	25.16	76	23.90
对照组	61	12	19.67	6	9.84	8	13.11	8	13.11	3	4.91	4	6.56
χ^2 值		7.58		14.95		0.94		0.15		12.25		9.24	
P 值		<0.01		<0.01		>0.05		>0.05		<0.01		<0.01	

由表 1 可见, 观察组耳聋、耳鸣、腰肩痛、胃痛检出率高于对照组, χ^2 值分别为 7.58、14.95、12.25、9.24, $P<0.01$, 差异有极显著性。其他两项自觉症状两组间差异无显著性。

2.2.2 高血压病及心电图改变检出情况 高血压病及心电图异常检出率均高于对照组, χ^2 值分别为 3.94、5.34, $P<$

0.05, 差异有显著性。其中观察组心电图异常改变 44 例分别为: 左室高电压改变 26 例; 窦性偶发房早 8 例; 窦性偶发室早 4 例; 不完全左束支传导阻滞 6 例。对照组检出窦性偶发室早及不完全左束支传导阻滞各 1 例。

2.2.3 听力损伤检查结果 两组经纯音测听检查听力损伤情况, 见表 2。

表 2 两组纯音测听检查听力损伤比较

工龄段 (年)	观察组			对照组		
	检查例数	阳性例数	%	检查例数	阳性例数	%
~5	79	13	16.46	16	—	—
~10	66	22	33.33	10	—	—
~15	67	24	35.82	6	—	—
~20	60	27	45.00	15	2	13.33
~25	30	17	56.67	6	1	16.66
~30	16	10	62.50	8	3	37.50
合计	318	113	35.53	61	6	9.84
$\chi^2=15.69$			$P<0.01$			

由表 2 可见观察组听力损伤检出率较对照组明显增高, χ^2 值为 15.69, $P<0.01$, 差异有极显著性。

3 讨论

本资料提示, 机车司乘作业环境对于职业暴露人群健康存在一定影响。本次调查结果认为耳聋、耳鸣、听力损伤、高血压病、心电图异常改变的发生与其长期低强度的噪声作

业环境有关, 而胃痛、失眠、多梦与倒班制、长期长途运行以及工作紧张等因素有关。肩腰部疼痛主要原因为暴露不良的气象条件(局部暴露的湿冷气流)和强迫性工作体位。总之, 铁路机车司乘作业人员的职业性健康损伤, 与长期、低强度的噪声, 全身振动等诸职业危害因素的联合作用有关。应采取综合因素治理。

吡嗪酰胺致过敏性紫癜 1 例报告

朱 岩¹, 闫美凤²

(1. 北京市朝阳区结核病防治所, 100025; 2. 北京市滨河医院, 100054)

患者, 男, 1999 年 3 月 8 日诊为矽肺合并结核, 因药房无吡嗪酰胺, 暂予雷米封、利福平、乙胺丁醇抗痨, 1 周后加用吡嗪酰胺 1.25 g 口服, 每日 1 次, 2 天后发现四肢皮肤出现紫癜。既往无药物过敏史及中毒史, 未服用过吡嗪酰胺, 无类似发病史。查体: T 37℃, P 84 次/分, R 20 次/分, BP 120/80 mmHg。意识清楚, 精神尚好, 语言流利, 周身浅表淋巴结未触及肿大, 心肺腹无异常。四肢膝肘以下皮肤散在大小不等紫癜, 最大直径 0.4 cm, 略高出皮肤, 压之不褪色。血常规、血小板、肝功、肾功均正常。拟诊吡嗪酰胺致过敏性紫癜。经口服泼尼松、止血敏, 5 天后皮疹转为褐色, 遂停药。1 月后皮肤仅留浅褐色色素沉着。继续用雷米封、利福

平、乙胺丁醇完成抗痨, 随访半年未复发。

讨论: 本例病人于加服吡嗪酰胺 2 天后, 四肢膝肘以下出现紫癜, 停药后皮损痊愈, 继续应用雷米封等 3 个抗痨药物皮损未见复发, 临床可诊断过敏性紫癜由吡嗪酰胺引起。目前吡嗪酰胺常与雷米封、利福平等联合应用于抗结核治疗, 其不良反应主要为对肝脏的毒性, 如肝肿大、压痛、转氨酶升高, 其还可促进肾小管对尿酸的重吸收, 使血清尿酸增高, 甚至引起痛风, 引起变态反应有发热、关节痛等。其致紫癜原理可能作为一种致敏原, 使机体产生自身免疫反应, 使毛细血管发生无菌性炎症, 造成皮肤、粘膜及内脏血管通透性增加, 渗出、出血及水肿。故临床应用须注意, 老人儿童尤宜慎用。