

表 2 常州市 2000 年尘肺工人和居民的去死因期望寿命和差值

年龄组 (岁)	呼吸道疾病 *			恶性肿瘤			心脑血管疾病		
	e_x^{-i} (10)	Δ_e	居民 Δ_e	e_x^{-i} (10)	Δ_e	居民 Δ_e	e_x^{-i} (10)	Δ_e	居民 Δ_e
25 ~	67. 72	18. 02	0. 79	53. 17	3. 43	1. 40	52. 59	2. 89	1. 40
30 ~	62. 75	18. 01	0. 79	48. 22	3. 48	1. 41	47. 65	2. 91	1. 39
35 ~	57. 77	18. 00	0. 78	43. 25	3. 48	1. 40	42. 68	2. 91	1. 39
40 ~	52. 79	17. 92	0. 77	38. 35	3. 48	1. 40	37. 77	2. 90	1. 38
45 ~	47. 82	17. 89	0. 76	33. 37	3. 44	0. 36	32. 83	2. 90	1. 37
50 ~	42. 93	17. 76	0. 75	28. 56	3. 39	0. 35	28. 08	2. 91	1. 37
55 ~	38. 31	17. 47	0. 74	24. 20	3. 36	0. 34	23. 83	2. 99	1. 35
60 ~	34. 27	17. 52	0. 60	20. 37	3. 62	0. 20	19. 99	3. 24	1. 20
65 ~	30. 47	17. 41	0. 59	16. 32	3. 26	0. 16	15. 77	2. 71	1. 16

* 包括尘肺病死亡病例。

3. 2 恶性肿瘤对期望寿命的影响

尘肺病人的肿瘤以肺癌、胃癌、鼻咽癌为突出，而居民以肺癌、肝癌为突出。这可能与尘肺患者长期吸入和吞咽粉尘有关。煤尘中含有多种致癌物质，如铬、镍、钴、铀、汞、砷、铅、放射物质和焦油等，长期大量地吸入这种煤尘，容易导致肺癌、胃癌。矿山开采时，工人缺乏防护设备，有害物质对鼻咽部的刺激，容易使他们患鼻咽癌。

3. 3 心脑血管疾病对期望寿命的影响

在普通居民中心脑血管疾病占首位，尘肺患者心脑血管疾病高出普通居民 2~3 倍，与其在恶劣的环境中坚持重体力劳动有关，此外长期粉尘的刺激，精神状况处于极度紧张状态，也容易患高血压，损伤心、脑、肾，造成心脑血管疾病。

参考文献:

[1] 方积乾. 卫生统计学 [M]. 第 5 版. 北京: 人民卫生出版社, 2003. 311-318.

1 例二甲基甲酰胺中毒的调查

Investigation on a case of dimethylformamide poisoning

尹月英^{1,3}, 尹志宏², 朱崇法³

YIN Yue-ying^{1,3}, YIN Zhi-hong², ZHU Chong-fa³

(1. 浙江大学医学院, 浙江 杭州 310031; 2. 台州医院, 浙江 临海 317000; 3. 临海市疾病预防控制中心, 浙江 临海 317000)

摘要: 仿皮面料中含有的二甲基甲酰胺等毒物致某制衣厂缝纫工亚急性二甲基甲酰胺中毒、中毒性肝病。经积极治疗, 病情好转。

关键词: 二甲基甲酰胺; 中毒性肝病

中图分类号: R135. 1 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2005)03-0188-02

某制衣厂缝纫工接触仿皮面料中含有的二甲基甲酰胺等毒物 3 个月, 导致职业性亚急性二甲基甲酰胺中毒、中毒性肝病, 报告如下。

1 病例资料

患者, 女, 21 岁, 某制衣厂缝纫工。于 1996 年 1 月至 2000 年 7 月在某个体制衣厂从事服装缝制, 主要生产真丝和棉布服装。2000 年 4~7 月缝制仿皮面料。同年 7 月 21 日, 因“反复牙龈出血、皮肤瘙痒 2 个月, 乏力、尿黄 1 个月”拟“中毒性肝病”收住入院。入院体检: 意识清, 精神萎靡, 甲床、口唇黏膜及睑结膜苍白; 皮肤深度黄染, 无破损及斑丘疹, 无瘀点、瘀斑; 巩膜黄染, 心肺无殊, 胸骨无压痛, 肝

脾未及。B 超示肝回声增强, 胆囊壁粗糙。肝功能检查: ALT 83 U/L, AST 58 U/L, ALP 132 U/L, TBIL 226.7 μ mol/L, DBIL 114.5 μ mol/L, TP 61.6 g/L, ALB 33.3 g/L, A/G 1.2, TBA 324.7 μ mol/L; 各型肝炎抗体均阴性。尿常规: Glu (++) , BIL (+)。血生化: Ca²⁺ 1.78mmol/L, BUN 2.27 mmol/L, UA 118.5 μ mol/L, Glu 2.87 mmol/L, PT 20 s。经齐墩果酸片、肝泰乐、胆维他、强力宁、泰特、促肝细胞生长因子等治疗, 10 d 后患者肝功能逐渐好转。出院时肝功能 ALT 16 U/L, AST 33U/L, ALP 81 U/L, TBIL 37.8 μ mol/L, DBIL 23 μ mol/L, TP 58.9 g/L, ALB 31.1 g/L, TBA 49.9 μ mol/L, A/G 1.1。住院 37 d。

出院后半服用强力宁片, 每星期复查一次肝功能。最近一次肝功检查各项指标均正常。现仍从事缝纫工作, 不再接触仿皮面料。

2 现场流行病学调查

该制衣厂每个车间面积约 600 m²。一楼车间为裁剪、熨烫和面料仓库。车间北面有两扇大门, 窗离地面约 3 m, 无通风换气设备。二楼有电动缝纫机 30 台, 亦无通风换气设备。工人每天工作近 16 h。据患者及工人反映, 缝制仿皮面料时天气较冷, 车间门窗关闭较严, 室内有较强的难闻气味, 部分工人手部皮肤瘙痒。工人无任何个人防护用品, 入厂未作预防性健康检查, 上岗后亦未定期作职业性健康检查。调查时已

收稿日期: 2004-10-08; 修回日期: 2005-03-16
作者简介: 尹月英 (1971-), 女, 主管医师, 硕士在读, 从事职业病防治工作。

停止制作仿皮面料服装, 故未对车间内空气进行监测。剩余面料堆放在一楼仓库内。我们对剩余的 3 种面料抽样送省疾控中心检验, 结果见表 1。对堆放布料的仓库内有毒物质浓度进行监测, 结果苯、二甲苯浓度均 $< 0.1 \text{ mg/m}^3$, 甲苯 0.1 mg/m^3 , 二甲苯基酰胺 5.0 mg/m^3 。

表 1 不同面料毒物测定结果

面料种类	苯 (mg/m^3)	甲苯 (mg/m^3)	二甲苯 (mg/m^3)	二甲苯基酰胺 (%)
仿皮	0.10	1.30	0.47	0.08
蛇皮	0.16	1.90	0.46	0.04
针织涂层	0.14	1.70	0.57	0.18

3 体检结果

2000 年 8 月对该厂 52 名工人进行健康体检, 结果见表 2。

表 2 52 名工人体检结果

工种	人数	手部皮肤瘙痒		肝功能异常	
		例数	%	例数	%
缝工	30	5	16.7	2	0.07
裁剪	8	1	12.5	0	0
熨烫	8	0	0	1	12.5
验收	5	1	20.0	0	0
仓库	1	0	0	0	0
小计	52	7	13.5	3	5.77

某家具企业慢性苯中毒调查

白连贵

(庄河市卫生防疫站, 辽宁 庄河 116400)

我市家具工业非常发达, 境内有数家国内知名的家具生产企业, 职业性苯中毒事件时有发生。2004 年 10 月, 在某家具企业检查出 6 名苯中毒工人, 现报告如下。

1 对象与方法

对某家具企业调漆、喷漆、油漆工人进行健康体检, 包括血象、骨髓象等项目, 白细胞、血小板、红细胞测定采用计数法; 血红蛋白用氰化高铁法检查; 车间空气中苯、甲苯浓度采用气相色谱法测定。

2 结果

2.1 一般情况

该家具企业现有职工 3 000 余名, 其中从事调漆、喷漆、油漆岗位有 141 人, 年龄 19~32 岁, 平均年龄 24 岁, 工龄 1~8 年, 平均 2.5 年。

该企业以苯、甲苯为溶剂溶解油漆, 调漆、喷漆, 油漆岗位工人使用甲苯、苯稀料。生产车间的布局较合理, 但通风换气设施因维护不好, 破损严重, 形同虚设。企业平时仅为工人提供纱布口罩, 而非防毒口罩, 工人对生产中存在的苯危害性缺乏足够的认识, 自我防护意识淡薄。

4 诊断

鉴于患者的临床表现、实验室检查结果、职业史、现场流行病学调查和面料检测结果, 排除各型病毒性肝炎后, 根据《职业性急性二甲基甲酰胺中毒诊断标准》(GBZ85—2002), 经市职业病诊断组诊断为: 职业性亚急性二甲基甲酰胺中毒、职业性中毒性肝病。

5 讨论

5.1 该患者出现明显乏力, 早期血清总胆红素和直接胆红素明显升高, 伴有黄疸, 血尿素氮降低, 凝血酶原时间延长近 1 倍, 并有出血倾向, 其各型病毒性肝炎指标检查结果均阴性, 从检验结果看该患者肾脏损害不明显。考虑该厂接触仿皮面料的工人皮肤瘙痒、肝功能异常与面料中的二甲基甲酰胺作用有关, 该例亦符合职业性二甲基甲酰胺中毒的临床特点。

5.2 仿皮面料的生产过程中需加入二甲基甲酰胺等物质。有些生产厂家往往省去烘干工序, 使布料中残留有毒物质。今后应加强对面料生产厂家的监督, 对流通领域中的产品严格检测, 强制改进生产工艺, 减少产品中残留的毒物。制衣车间要安装必要的通风换气设备, 加强生产工人的安全防护意识, 对可能接触有毒物质工种的工人要做好上岗前和定期健康体检, 及时发现职业禁忌人员和早期职业病患者。

2.2 车间空气中苯、甲苯浓度的监测

经多次采样后测得, 空气中苯的浓度为 $9.8 \sim 207.4 \text{ mg/m}^3$, 平均浓度 17.3 mg/m^3 , 平均超标 1.9 倍; 甲苯浓度 $82.2 \sim 576.2 \text{ mg/m}^3$, 平均浓度 375.4 mg/m^3 , 平均超标 6.5 倍 (标准为 TWA)。

2.3 体检结果

患者临床表现主要有: 头痛 (26.11%)、多梦 (34.13%)、牙龈出血 (26.71%)、记忆力减退 (20.18%)、乏力 (20.19%)、皮肤出血点 (1.19%)。血象中白细胞 $< 4.0 \times 10^9/\text{L}$ 者 6 人, 血小板 $< 100 \times 10^9/\text{L}$ 者 9 人, 其中有 2 人血小板 $< 60 \times 10^9/\text{L}$, 中性粒细胞 $< 2 \times 10^9/\text{L}$ 者 1 人, 红细胞及血红蛋白定量在正常范围。骨髓象显示再生障碍性贫血 1 例, 经市职业中毒诊断小组依据 GBZ68—2002 标准, 诊断为慢性苯中毒 6 人, 其中重度、中度各 1 人, 其余 4 人为轻度, 18 人被列为观察对象。

3 小结

从调查结果可以看出, 该家具生产企业忽视安全生产, 车间内的通风防护设施不定期维修, 达不到应有的效果, 致使调漆、喷漆、油漆 3 个接苯的主要作业场所空气中的苯、甲苯浓度超标严重, 这是导致苯中毒的主要因素。其次, 企业劳动卫生防护宣教工作不到位, 工人缺乏足够的卫生防护知识, 多数工人几乎在无任何防护的生产条件下操作, 使得苯造成的危害进一步加重。因此, 对接触苯作业的工人加强预防及环境保护是防止发生苯中毒的根本, 上岗前教育及定期的健康监护是保障工人健康的重要措施。