

2.4 不同工龄碳酸锶作业人员尿锶、胆碱酯酶、铜蓝蛋白的测定结果

从表2可见随着工龄的增加,尿锶明显增加,经F检验,

表1 接触组与对照组尿锶、胆碱酯酶、铜蓝蛋白测定结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	n	尿 锶 $\mu\text{mol/L}$	P 值	胆碱酯酶 $\mu\text{mol}/(\text{s}\cdot\text{L})$	P 值	铜蓝蛋白 $\mu\text{mol/L}$	P 值
接触组	60	9.47±7.53	< 0.01	57.69±9.59	< 0.01	1.16±0.28	> 0.05
对照组	48	3.42±1.48		72.76±11.10		1.15±0.41	

表2 不同工龄碳酸锶作业人员尿锶、胆碱酯酶、铜蓝蛋白测定结果 ($\bar{x} \pm s$)

工龄 (年)	n	尿 锶 $\mu\text{mol/L}$	P 值	胆碱酯酶 $\mu\text{mol}/(\text{s}\cdot\text{L})$	P 值	铜蓝蛋白 $\mu\text{mol/L}$	P 值
1~	19	4.68±1.94	< 0.01	56.91±7.88	> 0.05	1.17±0.19	> 0.05
2~	16	8.45±3.88		59.78±11.47		1.13±0.35	
3~	25	14.04±9.13		56.97±9.26		1.17±0.28	

2.5 不同性别碳酸锶作业人员尿锶、胆碱酯酶、铜蓝蛋白的测定结果

由表3可见男性胆碱酯酶含量明显高于女性,经t检验,

表3 不同性别碳酸锶作业人员尿锶、胆碱酯酶、铜蓝蛋白测定结果 ($\bar{x} \pm s$)

性别	n	尿 锶 $\mu\text{mol/L}$	P 值	胆碱酯酶 $\mu\text{mol}/(\text{s}\cdot\text{L})$	P 值	铜蓝蛋白 $\mu\text{mol/L}$	P 值
男	36	9.82±7.53	> 0.05	60.93±9.44	< 0.01	1.13±0.29	> 0.05
女	24	9.47±7.76		52.85±7.56		1.15±0.33	

对照组同接触组人员一样,男性胆碱酯酶含量明显高于女性,经t检验,差异有显著性意义($P < 0.05$)。而尿锶、铜蓝蛋白的测定结果,差异均无显著意义($P > 0.05$)。

3 小结

本次调查碳酸锶作业人员随着工龄增加,尿锶含量增加,且差异有非常显著意义($P < 0.01$),说明锶在机体内有蓄积

有非常显著差异($P < 0.01$)。而胆碱酯酶、铜蓝蛋白的测定结果,差异均无显著性($P > 0.05$)。

差异有非常显著性($P < 0.01$)。其余两项指标,差异均无显著性($P > 0.05$)。

现象。接触组与对照组血清胆碱酯酶的测定结果,接触组血清胆碱酯酶含量明显低于对照组($P < 0.01$),此结果,有待进一步观察和探讨。接触组与对照组的男性胆碱酯酶含量均高于女性,似乎和职业因素关系不大。铜蓝蛋白接触组略高于对照组,无统计学意义。

β -萘酚致职业性接触性皮炎调查

Report of 42 cases of contact dermatitis by β -naphthol

修志民¹, 许松山²

XIU Zhi-min¹, XU Song-shan²

(1. 吉化公司总医院一院皮肤科, 吉林 吉林 132021; 2. 吉化公司职业病防治研究所, 吉林 吉林 132021)

摘要: 对96名 β -萘酚尘接触者的皮肤损害情况进行调查,皮肤损害发病率43.7%,且发病的42例中有20例(47.2%)有全身皮肤症状;对照组皮肤损害发病率为20.0%。

关键词: β -萘酚; 皮肤损害

中图分类号: O625.313; R758.22 文献标识码: B

文章编号: 1002-221X(2000)05-0294-02

β -萘酚为白色颗粒状物质,广泛用于染料、药物、合成香

精等生产。为探讨本品对皮肤损害的特点,对作业人员进行了调查,现报告如下。

1 调查对象和方法

1.1 调查对象

选择某厂 β -萘酚生产车间的装料工和封袋工,共96例,其中男性59例,女性37例,工龄1~27年;选择不接触任何粉尘的本厂机关人员45人为对照组。两组年龄、工龄及性别构成相似。

1.2 调查方法

劳动卫生学调查,包括生产工艺及防护措施,空气中 β -萘酚尘浓度测定(粉尘测定法),皮肤检查(自拟问卷与查体

收稿日期: 1998-01-23; 修回日期: 1999-02-10

作者简介: 修志民(1964—),男,吉林市人,副主任医师,研究方向为职业性皮肤病。

相结合)。

2 调查结果

2.1 工艺及防护措施

生产工艺为：原料→水解→冷却→碱熔→煮沸→结晶→装卸料→封袋。整个生产过程在车间内进行，通风除尘设施设计不尽合理，除尘效果差。装卸料和封袋岗位空气中β-萘酚浓度分别为 7.71mg/m³ 和 3.54mg/m³。车间内环境温度较高；工人经常不戴口罩、手套操作，甚至徒手抓物料或裸背，致皮表常被β-萘酚物料污染。

2.2 临床表现

皮损主要分布于直接接触β-萘酚尘的手、足、四肢及面部，呈现不同程度的潮红肿胀、丘疹、疱疹；自觉灼热或瘙痒感。经脱离接触对症治疗，3~7天后可消退。接触时间延长，皮损加重。班后及时用清水冲洗，皮肤损害发生较少。接触工龄较长者，皮肤增厚，苔藓化，手部皲裂。其中有20例(占患病率的47.5%)泛发全身，脱离接触后约半个月可消失。接触组患病率为(42/96)43.7%，对照组仅为(9/45)20.0%。2组发病率经χ²检验 P<0.001，差异有非常显著意义。

2.3 装卸料与封袋岗位皮肤损害情况 (见表1)

表1 接触组皮肤损害情况

岗位	总人数	接触部位发病		全身皮肤发病	
		人数	%	人数	占发病总人数(%)
装卸料	56	25	44.6	14	56.1
封袋	40	17	42.5	6	35.0
合计	96	42	43.7	20	47.5

3 讨论

调查结果显示，(1)本组工人有明确的β-萘酚接触史，装卸料和封袋岗位β-萘酚尘浓度超标达34~86倍(参照原苏联β-萘酚卫生标准0.1mg/m³)；(2)本组皮肤病主要表现为接触性皮炎。患病率高达43.7%，主要累及暴露部位，有一定的剂量反应关系，自觉灼热瘙痒，以及脱离后皮损消退较快。以上提示发病系原发刺激所致；泛发全身者与不注意个人防护，以至暴露面较广不无关系，是否可能通过变态反应发病尚待证实。

4 防护建议

必须改善作业环境，降低粉尘浓度；执行规章制度，按规定合理使用防护用品，禁忌徒手、裸背操作，下班后洗淋浴，以减少发病。

(本文承蒙吉化职防所王敬钦主任医师指导，特此感谢)。

低于最高容许浓度TNT作业危害调查分析

Investigation on work hazards of TNT exposure under MAC

杨龙强, 饶达音, 陈清洪

YANG Long-qiang, RAO Da-yin, CHEN Qing-hong

(福建省龙岩市职业病防治院, 福建 龙岩 364000)

摘要: 某化工厂技改后12年生产车间空气中TNT浓度均在最高容许浓度(MAC)以下。本文对其TNT白内障发病情况及在MAC以下剂量长期作用下肝脏的改变形式进行了分析。

关键词: TNT; 白内障; 肝脂肪沉积; 皮肤吸收

中图分类号: O625.611 **文献标识码:** B

文章编号: 1002-221X(2000)05-0295-02

随着人们环保意识的加强，化工企业对有毒有害物质的排放及生产车间有毒有害物质浓度已被严格监控，我省某化工厂技术改造后12年来车间空气TNT浓度均在MAC以下。我们对其TNT作业工人白内障发病的情况及在MAC以下剂量长期作用下肝脏的改变形式进行分析，目的在于强调个人防护、个人卫生及职业健康教育的重要性。

1 现场调查

我们在1987年该厂实施技术改造后至1998年的12年间，每年定期对TNT作业车间的粉碎、筛药、配料、装药等工序进行定点采样监测。其检测结果表明，该厂技改后TNT生产车

间各工序在12年的检测中空气TNT粉尘浓度均未超过MAC。其平均值为：粉碎0.128mg/m³，筛药0.099mg/m³，配料0.465mg/m³，装药0.84mg/m³。

2 健康检查

选择从事TNT作业满1年以上工人为体检对象。本次体检159人，其中男性102人，女性57人。

2.1 白内障患病情况

按GB11502—89职业性白内障诊断标准^[1]及有关规定对TNT作业工人用彻照法检查双眼晶体，对检出的职业性白内障患者及观察对象进行双眼晶体画图示意，排除其他致晶体混浊因素，然后行职业病诊断，结果见表1。

表1 TNT作业工龄与TNT白内障患病率

工龄(年)	检查人数	观察对象	白内障分期			合计	患病率(%)
			I	II	III		
<3	12	1					
3~	25	2					
6~	26	4					
9~	24	6					
12~	31	8	9			9	29.0
15~	41	8	13	1	1	15	36.6
合计	159	29				24	15.1

收稿日期: 2000-01-26; 修回日期: 2000-03-20

作者简介: 杨龙强(1957—), 男, 广东省大埔县人, 主管医师, 主要从事职业病临床工作。