

和接触噪声强度情况进行了均衡性比较,见表2。

表2 吸烟组与不吸烟组年龄、工龄和接触噪声强度的比较

	吸烟组 (n=545)	不吸烟组 (n=620)
	均数±标准差	均数±标准差
年龄	31.9±8.5	32.8±7.9
工龄	9.6±8.3*	8.7±7.2
噪声强度	91.2±6.3**	89.8±6.3

\* P<0.05 \*\*P<0.01

由表2的均衡性比较发现,吸烟组工人接触噪声的强度和工龄都略高于不吸烟组。那么吸烟组听力损伤患病率升高是否由于该组工人接触噪声的强度较高、时间较长造成的呢?我们选用了非条件Logistic

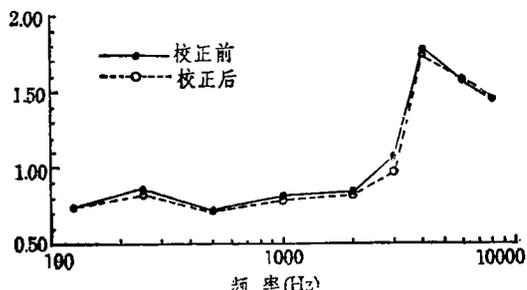


图2 Logistic回归校正噪声强度和工龄前各频段吸烟OR值的比较

回归模型校正噪声强度和噪声作业工龄不同所造成的干扰,见图2。

由图2可见,校正后各频段吸烟的OR值与校正前基本一致,表明两组间噪声强度和噪声作业工龄的差别在本次分析(吸烟加重噪声性听力损伤)中无明显影响,而吸烟与否才是主要的影响因素。由图2还可见吸烟的OR值在4kHz频段时达高峰(1.77),提示吸烟加重4kHz听力损伤最为严重。

### 3 讨论

Barone等在从事噪声作业的工人中发现吸烟工人的高频听力损伤患病率高于不吸烟的工人,吸烟的OR=1.39(P=0.002),与本次调查的1.34非常接近。Molvaer等发现在吸烟的潜水员中听力损伤患病率高于不吸烟的潜水员。有人在实验室中单独给小鼠听强烈的音乐或吸入香烟烟雾,发现小鼠的听力无明显改变;而在吸入香烟烟雾的同时给小鼠听强烈的音乐,则受试小鼠出现明显的听力损伤。这些结果表明吸烟可以加重噪声引起的听力损伤。

本次调查发现噪声作业工人中吸烟者占46.8%,与工厂职工吸烟率(52.9%)和农民吸烟率(39.5%)相近。说明在我国城乡的职业人群中吸烟的比例都比较高。本次调查证实吸烟的职业人群在接触强噪声时更容易发生听觉功能的损伤。因此,宣传和倡导戒烟应作为对噪声作业工人采取防护措施的重要内容之一。

## 有机溶剂对中老年人甲襞微循环影响的初步调查

解放军杭州疗养院(310007) 尹亚平

有机溶剂对中、老年人微循环影响国内外文献鲜见述及。我们于1992年5月对杭州香料厂、香料研究所长期接触有机溶剂的工人进行了调查,现报道如下。

### 1 对象与方法

杭州香料厂和香料研究所长期接触甲苯、苯、乙二醇、石油醚、丙酮等有机溶剂的工人、研究人员共95名,分为老年前期组,64例,年龄45~59岁,男31例,平均54.2岁,女33例,平均52.2岁;老年期组为退休人员,31例(脱离接触有机溶剂5~14年),年龄60~71岁,男18例,平均62.9岁,女13例,平均61.5岁。两组接触有机溶剂工龄平均25.1年(3~36年)。观察仪器与方法按田氏(1986年)法进行,并以288名非接触有机溶剂均经体检符合健康者作对照,对照组与接触组年龄比较无差异(P>0.05)。

两组均进行甲襞微循环观察。

### 2 结果与讨论

有机溶剂对甲襞微循环影响观察见表1、2。

甲苯、苯、乙二醇、石油醚、丙酮等作为常见的工业化学物普遍存在于环境中。

本文结果表明,长期接触有机溶剂对老年前期与老年期两组微循环影响主要表现为:管袢清晰度降低、管袢减少、畸形率>30%、管径变细、血流缓慢、红细胞聚集、袢周偶见渗出、出血、乳头下静脉丛。从反映微循环状态的各积分值看,两组的四项积分值均显著高于对照组(P<0.01及<0.001),积分值越高,微循环障碍程度越重。此等改变与长期接触有机溶剂有关。有机溶剂经过皮肤、呼吸道、消化道进入体内后,引起机体一系列病理、生理变化,其中微血管进行性改变,不同程度的红细胞聚集和渗出,毛细血管袢周围水肿,表明毛细血管壁通透性增加,更加重微

表1 接触有机溶剂对老年前期甲襞微循环影响比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别	性别	年龄	例数	形态积分	流态积分	袢周积分	总积分
对照组	男	54.0±3.7	60	0.643±0.251	0.306±0.271	0.065±0.130	0.973±0.254
	女	51.9±4.6	36	0.647±0.172	0.203±0.230	0.100±0.153	0.922±0.253
接触组	男	54.2±3.9	31	1.394±0.740**	0.826±0.606**	0.468±0.230**	2.687±0.940**
	女	52.2±3.1	33	1.485±0.609**	0.873±0.574**	0.621±0.557**	2.979±0.862**

\*\* P&lt;0.001

表2 脱离接触有机溶剂对老年期甲襞微循环影响比较 ( $\bar{X} \pm S$ )

组别	性别	年龄	例数	形态积分	流态积分	袢周积分	总积分
对照组	男	64.2±4.6	126	0.860±0.373	0.541±0.322	0.206±0.195	1.603±0.397
	女	64.1±5.1	66	0.721±0.379	0.448±0.291	0.127±0.188	1.309±0.469
脱离接触组	男	62.9±3.2	18	1.456±0.420**	1.022±0.586**	0.567±0.274**	2.939±1.024**
	女	61.5±2.5	13	1.300±0.445**	0.785±0.608*	0.431±0.085**	2.669±1.023**

\* P&lt;0.01 \*\* P&lt;0.001

循环的障碍。观察老年期组微循环四项积分值提示：退休人员虽脱离接触有机溶剂多年，但微循环障碍呈不可逆状态，这可能是有机溶剂对人体的影响是长期的过程所致。

微循环是维持生命活动的重要系统，本文结果显

示，长期接触有机溶剂使中、老年人微循环有十分明显改变。采用田氏法对甲襞微循环进行综合评定，对此类作业人员疾病预防与治疗指供某些客观指标，不失为一简便有效的监测手段。

## 石棉肺的X线表现与石棉尘浓度关系初步探讨

镇江市卫生防疫站 (212001) 哈宽庭 顾霖 吉有余

本文将镇江、苏州、南京三地区尘肺诊断组自1970年以来，对四个石棉加工单位所确诊的101例石棉肺病例的历年所摄X线胸平片结合各单位作业场所石棉尘浓度监测资料加以对照分析，结果表明，石棉尘所致的肺间质弥漫性纤维化和局限性胸膜斑的X线表现形态，与接触石棉尘浓度和时间有关。作业场所石棉尘几何平均浓度为109.1~151.3mg/m<sup>3</sup>，最高达334.0mg/m<sup>3</sup>，在此环境下作业的工人，患石棉肺的平均接尘工龄为10年，最短的仅3年7个月，其肺部的X线表现主要以肺实质不同程度弥漫性纤维化为主，胸膜斑较少见；而常年在石棉尘几何平均浓度为15.0~32.5mg/m<sup>3</sup>环境下作业的工人，患石棉肺的平均接尘工龄在20年以上，X线胸平片上肺部纤维化较轻微，甚至无明显异常改变，但胸膜斑的形成特别显著，本组病例中有75.5%的患者，可在正面胸膜、侧胸壁胸膜、横膈及纵膈胸膜等不同部位，见到不同长度和厚度的局限性胸膜斑。两组病例胸膜斑的出

现率在统计学上存在着非常显著性差异(P<0.001)。

统计表明石棉作业工人无论工龄长短均可出现胸膜斑，接尘工龄越长，其出现率越高，二者存在着明显的线性正相关(r=0.9331)，这在长时间接触低浓度石棉尘的工人中表现更为突出。胸膜斑出现的早迟则与石棉尘浓度有关，接触高浓度石棉尘的病例，胸片上出现局限性胸膜斑的时间要早些，平均为12年7个月；而接触低浓度石棉尘的病例则平均为22年8个月。但接尘工龄不等于开始接尘到出现胸膜斑的年限，有些工人虽接尘工龄很短，且刚脱尘时胸片上并未见有胸膜斑块，但在脱尘一段时间后胸片上显示出有病变。进一步调查表明，开始接尘到X线胸片上出现胸膜斑块的最短间隔年限需10年。这就提示我们，X线胸片上局限性胸膜斑块的出现，除肺内需吸入一定剂量的石棉尘外，尚需要有一定的作用-反应时间，二者缺一不可。