

• 调查报告 •

退休棉工肺功能调查*

北京市劳动卫生职业病防治研究所 (100020) 刘慕珍

棉尘病是危害接触棉花粉尘工人健康的呼吸道疾病。经过多年研究,棉尘对接触者急性影响已得到公认,至今为止各国学者在棉尘对接触者的远期健康效应的看法仍有不同见解。接触棉尘究竟有否慢性不可逆影响,能否发展成慢性阻塞性肺疾患,这仍是今后研究的问题。为了评价长期接触棉尘的影响,我们进行了退休棉工肺功能测定。

1 对象和方法

1.1 对象:棉工组为1972~1987年间,北京某棉纺厂细纱、前纺、清花车间的82例退休工人(退休1~15年),其中男工20例,女工62例;女工年龄为54~65岁,男工年龄为49~69岁;接触棉尘为24年以上。另选其年龄、工作条件、劳动强度相仿的不接触尘毒的74例正常人为对照组,其中男工42例,女工32例;女工年龄为47~60岁,男工年龄在47~66岁。

1.2 一般检查:采用呼吸道症状询问表,对受检者进行呼吸道症状、吸烟史、既往病史询问,同时进行肺部听诊、胸片投照、肺功能测定等项目检查。

1.3 肺功能测定:用西德JAEGER I型肺功能仪进行FVC、%PRED、FEV_{1.0}、FEV_{1.0}/FVC、MVV、FEF₂₅、FEF₅₀、FEF₇₅、PEF等各项指标测定。

2 结果

2.1 呼吸道症状:棉工组咳嗽11例(男性3例,占3%;女性8例,占9%);咳痰2例(女),占2%。而对照组咳嗽6例(男性4例,占5%;女性2例,占2%)。

2.2 胸片结果:参照国际劳工组织(ILO)尘肺X线分类法(1980年)读片,并记录肺间质纤维化表现小阴影形态、密集度、分布范围,肺纹理改变,肺以及胸膜改变等项目。读片结果(ILO)12级分类法,凡纤维化改变密集度为0/0,0/1都属正常,而1/0,1/1,1/2以上为异常。棉工及对照工均把吸烟者除外,64例棉工组X线胸片表现异常者17例,占26%,均为不规则小阴影s/s型,其它轻度肺纹理增多5例,占7%,陈旧结核1例,肺气肿1例。对照工60例中X线胸片异常者8例,占13%;其中s/s型2例,占3%;s/p型6例,占10%。其它轻度肺纹理增多5例,占8%。

2.3 男棉工与男对照工肺功能各项指标比较见表1。

表1 男棉工和男对照工肺功能测定指标比较

肺功能 指标	棉工		对照工		T
	均数	标准差	均数	标准差	
FVC	3.514	0.779	3.756	0.545	1.416
%PRED	95.40	16.83	95.76	12.22	0.096
FEV _{1.0}	2.657	0.734	2.941	0.409	1.963
FEV _{1.0} /FVC	76.05	9.327	79.07	6.992	1.424
MVV	93.80	28.50	103.3	18.85	1.566
%PRED	81.80	20.510	87.04	15.48	1.121
FEF ₂₅	1.270	0.517	1.300	0.381	0.257
FEF ₅₀	3.163	1.259	3.692	0.965	1.824
FEF ₇₅	5.206	2.117	6.262	1.444	2.305
					P<0.05
PEF	5.882	2.367	7.603	1.674	3.297
					P<0.01

FVC、%PRED、FEV_{1.0}、FEV_{1.0}/FVC、MVV、FEF₂₅、FEF₅₀各项两组比较,P均>0.05,无显著性;而FEF₇₅结果比较P<0.05,PEF结果比较P<0.01,此两项有显著差异。

2.4 女棉工与女对照工肺功能各项指标比较见表2。

表2 女棉工和女对照工肺功能各项指标比较

肺功能 指标	棉工		对照工		T
	均数	标准差	均数	标准差	
TVC	2.621	0.474	2.835	0.404	2.170
%PRED	97.82	15.37	98.43	11.29	0.200
FEV _{1.0}	2.062	0.445	2.26	0.322	2.227
					P<0.05
FEV _{1.0} /FVC	78.71	7.679	80.40	5.576	1.107
MVV	70.69	18.00	77.49	18.69	1.7141
%PRED	77.40	18.53	80.71	18.11	0.8283
FEF ₂₅	1.072	0.371	1.092	0.311	0.2723
FEF ₅₀	2.665	0.933	2.943	0.782	1.445
FEF ₇₅	3.996	1.363	4.895	1.372	3.025
					P<0.005
PEF	4.426	1.362	5.632	1.711	3.692

FVC、%PRED、FEV_{1.0}、FEV_{1.0}/FVC、MVV、

*本文为1993年广州国际棉尘病研讨会大会交流论文

FEF_{2.5}、FEF_{5.0}各项两组比较, P 均 >0.05 ,无显著差异;而FEV_{1.0}两组比较 $P<0.05$; FEF_{7.5}及PEF两组比较, $P<0.005$,有显著性。

2.5 男棉工吸烟组(9例)与男对照工吸烟组(9例),女棉工吸烟组(9例)与女对照工吸烟组(5例)肺功能各项指标比较, P 均 >0.05 ,两组无显著性差异。

3 小结

本次调查表明,退休棉工与对照工肺功能指标测定结果,FEV_{1.0}、FEF_{7.5}及PEF有显著性差异,可以看出棉尘的影响即使在接触者已脱离接触后仍存在一定影响。本文退休后仍有咳嗽、咳痰且X线胸片有不同程度改变的病例,说明脱离粉尘数年后,仍存在影响。

男、女棉工吸烟组与男、女对照吸烟组,肺功能指标比较,无显著性差异,由于调查例数少,吸烟对气道有无影响,有待充实病例进一步探讨。

编后语: 由广州市预防医学会及广州市职业病防治院联合主办,广州市卫生局及广州市科学技术委员会协助组织,并由香港大学社会

医学系和中国预防医学科学院劳动卫生与职业病研究所作技术指导,加拿大国际发展研究中心(IDRC)提供资助的广州国际棉尘病研讨会,1993年12月7~10日在广东省广州市召开。来自瑞典、美国、加拿大、印度尼西亚、香港等国家和地区以及国内各地的67名代表参加了此次研讨会。

棉尘病是由于长期接触棉、麻等植物性粉尘而引起的一种具有特征性临床表现的气道疾病。早在二百多年前该病已为人们所注意,至今已有许多国家和地区先后报告了棉尘病的发病情况。我国是世界上产棉和耗棉大国,对棉尘病的研究虽起步较晚,但进展迅速。此次研讨会的召开,对于深入系统的研究棉尘病,提高棉尘病的防治研究水平起到了积极的推进作用。为使广大同仁更多更好地了解目前国际棉尘病的研究状况,本刊从本期起将陆续刊出此次会议的交流论文,以飨读者。

大连耐火砖制作工人肺癌死亡的流行病学调查

曲桂兰¹ 徐红喜¹ |呼守信|³

矽尘是否能引起肺癌以及矽肺和肺癌的关系等问题,目前国内外学者多有意见分歧。1990年我们曾对大连某耐火材料厂和大连某钢厂的耐火车间进行了耐火砖制作工人的肺癌死亡流行病学调查,结果如下。

1 材料和方法

1.1 方法:调查方法按“全国耐火厂肺癌流调”统一方法进行。

1.2 队列成员组成:接尘工人1963~1985年间矽肺普查材料中,凡是1963年1月1日前接尘的工人均列为观察队列成员。

1.3 观察期:1963年1月1日至1985年12月31日为队列的观察期,观察23年间队列的各类死因及死亡人数。

1.4 材料来源:材料来源于接尘工人矽肺普查的健康卡片,以此为依据,填写“职工职业史调查表”,调出厂外和离退休人员迁居外地的进行追访。观察期内死亡的人员,均填“死亡记录”,以工会、财务等部门提供线索,去生前求治医院核实死因及诊断依据(癌症诊断级别Ⅳ级)。失访率 $<5\%$,死因不明率 $<10\%$ 。

1.5 人年计算:按工区、X线分期,以5岁为一个年龄组,用可编程序计算机计算人年。

1.6 对照人群:以全国10个大、中型钢铁企业钢坯初轧厂11470名男性职工1971~1985年间年龄别、死因别死亡率和本地区轧钢厂1132名不接害男职工各类死亡率为标准,用间接法求算各类死因的标化率比(SRR)。

1.7 分析指标

1.7.1 各类死因构成比、位次

1.7.2 各类死因标化率比(SRR)

1.8 检验方法:用卜阿松分布90%、95%可信限检验方法检验显著水平。

2 结果

2.1 调查队列成员共795人,内矽肺患者255人,失访3人,失访率0.38%,观察期死亡147人。各类癌亡47人,其中肺癌亡15人,矽肺患者死于肺癌的10人。死因不明11人,占死亡人数的7.48%。队列成员23年间提供了17228人年(表1)。

1. 大连市劳动卫生研究所(116001)

2. 大连耐火材料厂

3. 大连钢厂