

· 临床实践 ·

涤纶棉引起的不典型哮喘 1 例分析

山东省劳动卫生职业病防治研究所 山东省立医院职业病科 (250021) 文保元 孙波涛

支气管哮喘的典型特征是由于可逆性气道阻塞引起发作性呼气性呼吸困难和喘息,肺部听诊有哮鸣音。但是近年来以阵发性咳嗽、胸闷为主要或唯一表现的不典型哮喘日益引起内科医生重视。职业因素引起的不典型哮喘报道少见,涤纶棉引起的职业性哮喘尚无报道,现将我们遇到的 1 例报告如下。

临床资料

楚某,女,29岁,住院号 282778,棉纺厂并条工,因反复发作性咳嗽、胸闷9个月入院。患者既往健康,无呼吸系疾病史。1980年1月起,先后从事棉花的粗纱、细纱和并条工作。1988年11月2日从事涤纶棉并条工作,初起无任何不适,至第4天(11月6日)下班回家后出现胸闷,未经治疗3小时缓解。翌日继续工作,下班回家后1小时突感胸闷,继之剧烈咳嗽,憋气,咯少量白色粘痰,双肺闻及干罗音,两小时后静脉注射氨茶碱、地塞米松等症缓解。以后每于下班后均出现上述类似症状,遂于11月12日调离涤纶棉并条工序,但仍同一车间内工作。9个月来每当吸入冷空气、煤烟、油烟或劳累后均易引起发作性剧咳、胸闷,始终无喷嚏、流涕、发热及喘息,发作多在班后或夜间,服用支气管解痉药症状可迅速缓解。

检查:体温 36.8°C,脉搏70次/分,呼吸16次/分,血压14.7/10.7kPa。呼吸平顺,口唇无发绀,听诊心肺无异常,肝脾未触及。实验室检查:WBC $5.8 \times 10^9/L$, $N_0.63$, $L_0.30$, $E_0.05$, $M_0.02$;嗜酸粒细胞绝对计数 $0.286 \times 10^9 \sim 0.260 \times 10^9/L$,IgG22900mg/L,IgA950mg/L,IgM1390mg/L,IgE85IU/ml,Et-EFC 0.63 ,Ea-RFC 0.35 ,补体 C_3 1000mg/L, CH_{50} 23u/ml。肺功能检查: MVV、FEV $_{1.0}$ 、FEV $_{1.0}/FVC$ 、 $\dot{V}_{2.5}/HT$ 、 TI_{CO} 实测值分别占预计值的78.8%、76.6%、61.33%、41.27%、51.1%,气速指数0.66,显示以小气道为主的阻塞性通气功能障碍。

为明确诊断,分别进行了以下检查,每项检查之间相隔5~10天。检查前患者一般状况良好,无呼吸系统症状体征,无感冒及上呼吸道感染,一周内未应用糖皮质激素、抗组胺药、黄嘌呤类药、 β -肾上腺

素激动剂、抗胆碱药及色苷酸钠、曲尼斯特、噻啶酮等药物。

1. 用袖珍呼气峰速仪监测最大呼气峰速(PEFR)昼夜变化规律,从晨6点30分至晚11点,每小时一次,连续两天,取其同一时间平均值比较。结果:PEFR值晨6点30分最低,为320升/分;晚6点30分最高,为465升/分;波动率为31.2%。

2. 乙酰甲胆碱支气管激发试验:试验前气道阻力(Raw)0.441kPa/L·S,乙酰甲胆碱吸入浓度达0.784mg/ml后,Raw上升为1.37kPa/L·S(增加211%),并出现剧烈咳嗽、喘息,双肺满布哮鸣音,吸入舒喘灵气雾剂后缓解。

3. 特异性抗原支气管激发试验:嘱患者双手整理一团涤纶棉。试验前袖珍呼气峰速仪测PEFR值为500升/分,整理涤纶棉10分钟后出现流泪、胸闷、剧烈干咳,双肺呼吸音粗糙,未闻及干湿性罗音,PEFR下降为400升/分(下降20%),随即舒喘灵气雾吸入,3分钟后PEFR上升为510升/分(上升27.5%),10分钟后上升为540升/分(上升35%)。

4. 环境暴露试验:患者在涤纶棉并条工序跟班生产8小时,班前肺功能检查FEV $_{1.0}$ 2.9升/分,Raw0.343kPa/L·S,班后FEV $_{1.0}$ 2.16升/分(下降25.5%),Raw0.441kPa/L·S(上升28.6%)。下班后出现胸闷、咳嗽。

讨 论

一、关于不典型哮喘的诊断

典型的支气管哮喘症状包括呼吸困难、咳嗽和喘息,后者常被认为是必不可少的症状。但是,哮喘的病理生理变化不同,临床表现也不同。哮喘患者以轻微支气管痉挛为主者,临床主要表现为胸闷;以支气管粘膜肿胀为主者,则主要表现为咳嗽。对以咳嗽为主的不典型哮喘来说,阵发性咳嗽可以是哮喘的早期表现或唯一表现。以咳嗽为主要表现者,如果气道反应性增高,支气管解痉药物治疗咳嗽有效,即可确诊为不典型哮喘。本例吸入乙酰甲胆碱浓度0.784mg/ml时,Raw上升211%,并出现喘鸣,平时吸入冷空气、油烟等亦可诱发剧烈咳嗽甚至喘息,提示本患

者气道反应性明显增高。当症状发生后，吸入舒喘灵可使咳嗽明显缓解，PEFR提高27.5~35%，也反映了患者支气管平滑肌的痉挛性质。另外，哮喘患者PEFR昼夜变化规律与正常人和支气管炎患者有明显差别，24小时内PEFR波动率>20%，也有助于哮喘的诊断。本例24小时内PEFR波动率31.5%，符合哮喘患者的PEFR昼夜变化规律。因此，本例的咳嗽表

现看作是哮喘的另一类型当属无疑。

二、与职业因素的关系

本例既往无慢性咳嗽史，接触涤纶棉4天后出现阵发性咳嗽、胸闷；用特异性抗原（涤纶棉）进行支气管激发试验，PEFR下降>20%，并出现明显症状；环境暴露试验，FEV_{1.0}较班前下降>15%，Raw上升>35%，因而本例发病可认定与涤纶棉有关。

51例电焊工尘肺临床分析及动态观察

倪为民¹ 周都宏¹ 张顺荣¹ 史述映² 齐素莲² 吕成园³ 庄惠民³

本文对船厂51例电焊工尘肺进行了现场调查和临床分析，并随访观察了4~20年，现将结果报告如下，并就电焊工尘肺的性质问题进行讨论。

一 般 情 况

上海造船行业生产情况、劳动条件及所用钢板和焊条基本相同，故两家船厂的电焊工尘肺合并统计分析。两厂现有电焊工1701人，但自1967年至1987年累计检查3831名电焊工，诊断电焊工尘肺51名，患病率为1.33%。

51名电焊工尘肺均为男性，年龄29~64岁，平均年龄49.7岁。工种分别为电焊工35人，碳刨工5人，焊件装配工11人。大多从事船台和分段的电弧焊和装配，常在通风不良、狭小的船室内作业，虽有局部抽风排气装置，个人戴防护口罩，但效果均不满意。发病工龄最短8年，最长35年，平均23年。其中I期47例，II期4例。

现场测定结果

沪东船厂对电焊烟尘进行化学分析，结果见表1。

表 1 电焊烟尘的化学组成分析 (%)

焊条品种	Fe ₂ O ₃	MnO ₂	F	SiO ₂	Ca	Na	K	MgO	Al ₂ O ₃	TiO ₂
结507	39.52	4.65	14.50	5.78	11.17	13.75	3.60	2.78	2.29	0.125
结422	51.64	6.84	1.06	21.00	5.15	3.65	7.25	1.78	1.50	2.02
PL-55	44.78	5.15	11.63	5.35	12.41	14.75	0.80	2.34	2.29	0.125

从电焊烟尘化学组成分析结果可以看出，烟尘以三氧化二铁为主，尚有锰、矽、氟、镁、铝、钛等元素，是一种混合粉尘。

中华造船厂对电焊工作业现场进行烟尘浓度测定，结果见表2。

表 2 电焊烟尘浓度现场测定结果

测定地点	样品数	范围(mg/m ³)	均值(mg/m ³)
船身大合拢	62	1.33~768.6	23.629
船身中合拢	32	2~63.5	9.421
船身小合拢	42	1.25~27.0	4.656

临床症状体征

51例中有胸闷30例，劳动后气急11例，胸痛7例，咳嗽44例，多痰16例。胸闷气急症状都很轻微，不影响电焊作业。追问咳嗽、多痰病例，都有吸烟

史，平均每天10~20支，5~10年以上。肺部无阳性体征发现。也未见症状有进行性加重趋势。其中40例患者都是当确诊为电焊工尘肺后才开始感觉胸闷不适。

肺功能检查

对其中36例患者进行了通气功能的测定，包括肺活量、第一秒时间肺活量和最大通气量。结果见表3。

查阅原始资料，5例重度减退者都为I期电焊工尘肺，其中1例合并冠心病，1例合并哮喘，3例合并老慢支，都有吸烟史。6例中度减退者，仅1例为II期尘肺，5例为I期尘肺，其中1例合并食管癌，2例合并冠心病，1例合并哮喘，2例合并慢性支气

1. 上海市杨浦区中心医院 (200090)
2. 上海沪东造船厂职工医院
3. 上海中华造船厂保健科