

广州市棉尘病的研究*

江朝强¹ 林大庆² 孔 聪¹ 崔常安³ 黄浩楷¹ 陈德成¹ 何健民¹ 沈浦珠¹ 陈月华¹

提 要 对广州市1989年仅有的两家加工纯棉工厂 1320 名工人作研究,发现可吸入性棉尘与总尘浓度、内毒素含量中位数分别为0.71(0.41~1.51)与5.28(3.04~12.32)mg/m³, 2007 (1236~4100) Eu/m³;呼吸系统异常的检出率、慢性气管炎及棉尘患病率分别为:(1)典型星期一症状9.0%,(2)班后 FEV₁ 下降≥5%为16.8%,(3)班后 FEV₁ 下降≥10%为4.2%,(4)班前 FEV₁ 小于预计值80%为6.1%,(5) FEV₁/FVC<75%为4.0%,(6)咳嗽和(或)咳痰 18.2%,(7)慢性气管炎10.9%,(8)棉尘病[(1)+(2)]患病率为1.7%。与对照组比较,上述指标[不含(8)]的相对危险度分别为(1) 30.0,(2) 1.4,(3) 1.7,(4) 0.7,(5) 1.2,(6) 2.2和(7)2.1;除(4)外所有指标均随年龄、接尘工龄和可吸入棉尘累积接尘量的增加而呈增加趋势;与此同时,发现血清 IgA, IgG 和 IgM 含量高于对照组,而 ANAE 则低于对照组。

关键词 棉尘 内毒素 肺功能 棉尘病

迄今,世界各国的棉尘病诊断标准、测定棉尘方法、卫生标准仍不统一,病因及其发病机制还未十分清楚。1954年我国学者詹海民最早报道了与棉尘有关的疾病,1964年薛汉麟首次诊断了21例棉尘病,较详细的研究始于70年代末80年代初^[1~3],1986年国家已把棉尘病正式列入职业病名单。为了弄清广州市棉尘病的患病率及其发病规律,从1989年12月至1992年12月进行了本研究。

1 材料与方法

1.1 研究对象

1989年广州市仅有2家棉纺厂加工纯棉(其它加工含化纤或绢麻),该2家工厂所有接触纯棉工人共1320人均作为研究对象;选择劳动条件、强度和生活环境相似的无尘毒接触史人员共1306人作对照。

1.2 棉尘、内毒素测定

用美制垂直淘析仪(GMW-4000)和滤膜测定可吸入性棉尘。国产FC-2采尘仪和滤膜测定总尘,每个作业点的中位数为该工种的吸入性尘和总尘浓度,按公式 $A = \sum_{i=1}^n y_i \times c_i$ 计算每个工人在不同工作点的累积接尘量^[4],用鲎制溶菌法测定可吸入棉尘中内毒素含量。

1.3 医学检查项目

参照 WHO 推荐的询问表^[5]略作修改进行询问,全部受检者作内科体检,在休息24~48h后,上班第一天用英制的闭合式肺活量计(Vitalograph-S)测定班前班后肺功能,FEV₁的预计值参照广州人肺功能正常值的计算公式^[6];随机选择接尘组602名、对照组708名受检者摄X线胸片,并按ILO尘肺X线摄象分类标准(1980)进行质量评价,由国家尘肺诊断标准委员会两名专家作评片终审;用单向琼脂免疫扩散法测定血清IgA、IgG、IgM水平,用末梢血涂片法测定酸性α-醋酸萘酯酶(ANAE)标记T淋巴细胞(J·Kulenkampff, 1977)。

1.4 棉尘病的诊断条件

在肯定接触棉尘职业史的基础上,考虑下列因素:(1)经常在工休24~48h后上班第一天或其它日子出现胸部紧迫感或(或)气短(简称典型星期一症状);(2)FEV₁班后比班前下降≥5%;(3)FEV₁班后比班前下降≥10%;(4)班前FEV₁小于预计值的

* 本研究由加拿大 IDRC 提供资助

1. 广州市职业病防治院 (510420)

2. 香港大学社会医学系

3. 暨南大学卫生学教研室

80%；(5)班前 FEV_1/FVC 小于 75%；(6)咳嗽和(或)咯痰。在上述 6 个条件中，有(1)和(2)者，诊断为棉尘病；凡咳嗽和(或)咯痰每年至少发生 3 个月，持续 2 年以上者，诊断为慢性气管炎。

1.5 资料分析

用 SPSS-PC 和 Epi-info 5 进行分析，包括 t 检验、 χ^2 检验、 χ^2 趋势检验、相关危险度(RR)、95%可信限、归因危险度(AR)，并用 Mantel-Haenszel's 方法算联合相关危险度(Pooled RR)。

2 结果

表 1 棉尘浓度 (mg/m^3) 及内毒素含量 (Eu/m^3) 按工序比较

工 序	点数	可吸入性棉尘浓度			点数	总棉尘浓度			点数	内毒素含量		
		范围	中位数	均值(SD)		范围	中位数	均值(SD)		范围	中位数	均值(SD)
开棉清花	12	0.35~1.09	0.61	0.63(0.25)	12	0.45~4.88	3.04	2.94(1.20)	5	63~2400	1900	1320(1134)
梳 棉	9	0.57~2.75	1.51	1.56(0.65)	9	2.91~12.35	6.96	6.88(2.83)	2	637~3750	2193	2193(2201)
并 条	5	0.01~1.21	0.67	0.75(0.31)	9	1.31~13.80	6.09	6.29(4.16)	3	271~5340	4100	3237(2642)
粗 纱	8	0.29~1.26	1.00	0.85(0.40)	6	8.69~15.28	12.32	11.83(2.45)	2	854~3700	2277	2277(2012)
细纱筒子	10	0.15~0.86	0.41	0.50(0.24)	13	2.52~13.81	5.79	3.30(3.82)	4	267~3200	1236	1485(1462)
合 计	44	0.15~2.75	0.70	0.84(0.54)	49	0.45~15.28	5.28	6.27(3.82)	16	63~5340	2007	1949(1685)

2.3 医学检查结果

接尘组呼吸系统异常检出率按工种分布及其与对照组比较见表 2，两组受检者班前班后肺功能的比较见表 3。从表 2 可见除(4)外，其它各项接尘组均高于对照组，其 RR 和 AR 以(1)最高，依次是(6)、(3)、

2.1 一般资料

接尘组和对照组受检者平均年龄分别为 30.0 ± 0.80 和 33.4 ± 8.8 岁，工龄为 10.2 ± 6.8 和 13.5 ± 8.0 年，身高分别为 160.0 ± 6.4 和 160.5 ± 6.8 cm，男性吸烟比例分别占 67.6% 和 61.9% (女受检者无吸烟)。

2.2 棉尘、内毒素测定结果

表 1 是不同生产工序棉尘浓度和内毒素含量，可吸入性棉尘中位数范围在 $0.41 \sim 1.51 mg/m^3$ ，梳棉工序最高；总棉尘中位数范围 $3.04 \sim 12.32 mg/m^3$ ，粗纱工序最高；内毒素含量则并条工序最高。

(2)、(5)和(4)。表 3 显示接尘组 FEV_1 班后比班前明显降低，班后减班前的差值 (ΔFEV_1) 与对照组比较差异显著；然而，PEF 班前班后比较及两组 ΔPEF 比较都无统计学意义；两组 FMEF_{25~75%} 班后比班前都显著降低，但降低程度却以对照组更明

表 2 两组受检者异常检出率 (%) 及其相对危险度(RR)、归因危险度(AR)的比较

	接 尘 组								对 照 组			
	开棉清花 (92人)	梳棉 (107人)	并条 (130人)	粗纱 (35人)	细纱筒子 (530人)	辅助工 (323人)	管理员 (100人)	合计 Δ (1317人)	$\chi^2 \Delta \Delta$	RR	AR	
(1) 典型星期一症状	9.8	14.0	8.5	8.6	10.4	6.5	5.0	9.0**	0.3	109.49	30.0	8.7
(2) 班后 FEV_1 下降 $\geq 5\%$	22.8	21.5	16.9	11.4	15.5	18.6	10.0	16.8**	11.9	12.68	1.4	4.9
(3) 班后 FEV_1 下降 $\geq 10\%$	4.3	4.7	3.8	8.6	4.2	4.6	2.0	4.2*	2.5	5.97	1.7	1.7
(4) 班后 FEV_1 小于预计值 80%	10.9	5.6	3.8	8.6	5.8	6.5	5.0	6.1	8.7*	5.71	0.7	-2.6
(5) $FEV_1/FVC < 75\%$	3.3	5.6	3.1	0	2.1	6.8	7.0	4.0	3.3	0.78	1.2	0.7
(6) 咳嗽和(或)咯痰	28.3	26.2	21.5	8.6	13.8	19.5	18.0	18.2**	8.4	53.17	2.2	9.8
(7) 慢性气管炎	20.7	10.3	13.2	2.9	9.2	10.9	11.0	10.9**	5.3	26.63	2.1	5.6
(8) 棉尘病[(1)+(2)]	3.3	3.7	2.3	2.9	0.9	2.2	0	1.7**	0	20.99	—	1.7

Δ 接尘组缺漏 3 例， $\Delta\Delta$ 接尘组合计与对照组结果比较；* $P < 0.05$ ，** $P < 0.01$

表3 两组受检者班前班后肺功能及其急性慢性改变的比较

组 别	FEV ₁ (L)			PEF(L/min)					FMEF _{25~75} (L/sec)				
	班前	班后	ΔFEV ₁	班前	班后	ΔPEF	班后下降 ≥5%	小于预计 值80%	班前	班后	ΔFMEF	班后下降 ≥5%	小于预计 值80%
接尘组													
均值	2.87	2.83 ^{ΔΔ}	-0.031	397.12	394.97	2.15	31.7%	14.2%	3.61	3.54 ^{ΔΔ}	-0.07	38.5%	17.5%
SD	0.56	0.57	0.16	95.97	96.75	51.78			1.03	1.08	0.71		
对照组													
均值	2.75	2.75	-0.005 ^{**}	373.32	371.67	-1.64	34.2%	24.9% ^{**}	3.54	3.39 ^{ΔΔ}	-0.14 ^{**}	45.6% ^{**}	19.2%
SD	0.57	0.58	0.16	100.11	102.48	62.05			1.10	1.05	0.73		

ΔΔ班后与班前比较 P<0.01,**两组比较 P<0.01

显,提示研究棉尘对肺功能的急性影响FEV₁是最可靠的。三项肺功能指标班前小于预计值的80%未显示接尘组比对照组严重。

两组受检者的X线胸片没有1例被诊断为

1/0以上异常,两组的免疫指标结果见表4,显示IgA, IgG和IgM含量明显高于对照组,而ANAE则低于对照组。

表4 两组受检者血清IgA IgG IgM(g/l)和末梢血ANAE(%)含量比较($\bar{X} \pm SD$)

组别	受检人数	IgA	IgG	IgM	ANAE
棉尘组	1219	1.91±0.52	12.88±2.82	1.57±0.37	59.96±9.68
对照组	1246	1.82±0.50	11.67±2.23	1.30±0.32	63.75±7.34
P		0.000	0.004	0.000	0.000

比较接尘组呼吸系统异常检出率与年龄、接尘工龄、可吸入性棉尘、总尘水平、内毒素含量及其相应累积接触量的关系,显示呼吸系统异常检出率与测得的可吸入性棉尘、总尘、内毒素水平、总尘累积接触量和内毒素累积接

触量无明显剂量-反应关系,但却与受检者年龄、接尘工龄有关,并随可吸入性尘累积接触量增加而增高,除班前FEV₁小于预计值80%外,均呈强的线性趋势(见表5)。现将典型星期一症状、班后FEV₁下降≥5%、棉尘病

表5 呼吸系统异常检出率与可吸入性尘累积接触量(mg·y/m³)的趋势试验

呼吸系统异常	可吸入性尘累积接触量(mg·y/m ³)					趋势 χ ²	试验 P
	<2 (286例)	2~(431例)	4~(261例)	6~(147例)	8~(192例)		
(1) 典型星期一症状	6.6	8.5	8.8	9.5	13.1	5.00	0.025
(2) 班后FEV ₁ 下降≥5%	13.6	15.1	16.1	20.4	23.6	9.90	0.002
(3) 班后FEV ₁ 下降≥10%	1.4	4.9	3.4	7.5	5.2	5.13	0.024
(4) 班前FEV ₁ 小于预计值80%	7.3	5.3	6.1	5.4	6.8	0.03	0.875
(5) FEV ₁ /FVC<75%	2.4	3.0	2.7	5.4	9.4	14.54	0.000
(6) 咳嗽和(或)咳痰	9.8	13.5	21.8	26.5	29.8	45.43	0.000
(7) 慢性气管炎	3.1	7.2	15.7	14.4	21.5	49.57	0.000
(8) 棉尘病[(1)+(2)]	0.3	1.6	1.1	2.0	4.7	10.34	0.001

检出率与可吸入性棉尘累积接触量及内毒素累积接触量描述于图1和图2。

表6是呼吸系统异常检出率按性别、吸烟和接尘分布,并调整性别和吸烟后计算出的接

尘联合相关危险度,除(4)外,各项均因接触棉尘其联合相关危险度增高。在对照组中,男性吸烟者FEV₁/FVC>75%为8.8%,比无吸烟者(1.9%)高,其相对危险度为4.52。

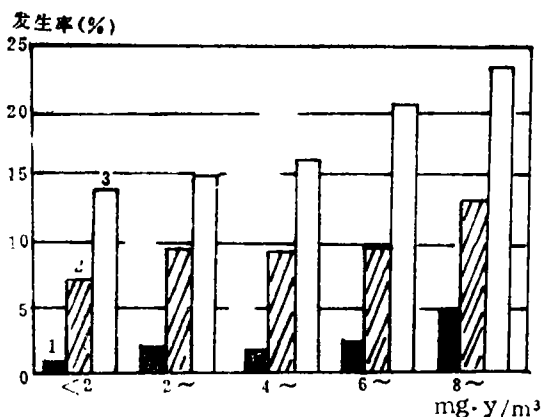
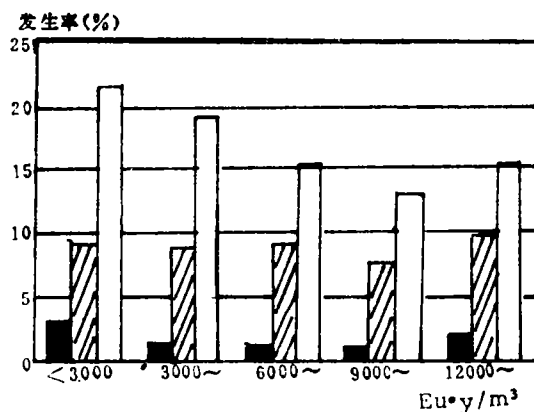
1 棉尘病 2 典型星期一症状 3 FEV₁下降≥5%图1 典型星期一症状、FEV₁下降≥5%、棉尘病检出率与可吸入性尘累积接触量的关系图2 典型星期一症状、FEV₁下降≥5%、棉尘病检出率与累积接触内毒素量的关系

表6 呼吸系统异常检出率(%)按性别和吸烟分布以及调整后接触棉尘联合相对危险度

呼吸系统异常	男				女		接触棉尘联合相对危险度 (95%CI)
	吸 烟		无吸烟		无吸烟		
	接尘组	对照组	接尘组	对照组	接尘组	对照组	
(1)典型星期一症状	5.2	0	4.5	0	10.4	0.4	27.82**(10.41~74.38)
(2)班后FEV ₁ 下降 ≥5%	12.2	9.2	16.4	7.8	17.9	13.3	1.39**(1.15~1.68)
(3)班后FEV ₁ 下降 ≥10%	1.3	1.2	6.4	1.3	4.7	3.0	1.69*(1.11~2.59)
(4)班前FEV ₁ 小于预计值80%	6.1	7.6	10.0	9.1	5.7	8.9	0.72*(0.54~0.94)
(5)FEV ₁ /FVC<75%	8.3	8.8	6.4	1.9	2.8	2.0	1.27(0.86~1.88)
(6)咳嗽和 (或) 咯痰	17.0	10.4	20.9	7.8	18.1	8.0	2.16**(1.75~2.68)
(7)慢性气管炎	9.7	7.6	11.8	4.5	11.0	4.8	2.06**(1.56~2.72)
(8)棉尘病[(1)+(2)]	0.9	0	1.8	0	1.9	0	

*P<0.05 **P<0.01

3 讨论

3.1 棉尘患病率及发病规律

本研究表明棉尘患病率为1.7%(23/1320),比上海3.1~5.6%^[12]和北京4.2%^[7]低,并随年龄、接尘工龄和可吸入性棉尘累积接触量增加而增高。接尘工龄在10~20年间患病率最高。棉尘引起肺功能急性改变明显,而慢性改变与对照组无显著性差异。虽未发现吸烟男接尘工人棉尘患病率增高,但却显示两组男吸烟者慢性阻塞性气道疾病患病率增高,与香港^[6]的研究一致。接尘男工无吸烟者班后FEV₁下降10%以上者为6.4%,高于吸烟者;同时班前FEV₁小于预计值80%者对照组高于接尘组(8.7%高于6.1%),也许是由于所谓生存效应(或工人健康效应)所影响,即接尘工人因呼

吸功能受损较严重时,工厂劳资部门将其调离接尘环境,因而使接尘组肺功能受损害较严重者减少。在调整性别、吸烟因素后显示呼吸系统异常均因接尘其联合相关危险度增高(FEV₁小于预计值80%外),但与本次测得的一次性可吸入性尘、总尘和内毒素水平却无明显的剂量-反应关系,而与可吸入性棉尘累积接触量有显著的剂量-反应关系,提示横断面研究凭一次测得的棉尘浓度作评价是有局限性的。不过本次是粗略计算累积接触量,准确则须有每年测定平均浓度作为作业点接触浓度。

3.2 棉尘测定和容许浓度

我国所制定总棉尘容许浓度为3mg/m³,WHO推荐可吸入性棉尘接触限值为0.2mg/m³^[15],本研究测定的结果以中位数计算可吸,

入性棉尘梳棉工序最高,依次是粗纱、并条、开棉清花,细纱筒子最低;而总尘却以粗纱最高,依次是梳棉、并条、细纱筒子,开棉清花最低,可见其结果是不相一致的,评价剂量-反应关系也有困难。从棉尘患病率与可吸入性棉尘累积接触量相关可见,等于或超过 $8\text{mg}\cdot\text{y}/\text{m}^3$ 其患病率为4.7%,若以 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 为平均浓度,要接尘40年以上其患病率才达到4.7%,而我国棉尘工人一般工龄为25~30年,故可吸入性棉尘浓度定为 $0.3\sim 0.4\text{mg}/\text{m}^3$ 是可以接受的。

3.3 棉尘病的诊断依据

Schilling⁽⁹⁾最早提出以典型星期一症状为诊断棉尘病的依据,WHO⁽⁵⁾提出以典型星期一症状作为棉尘病的分级(B_1 和 B_2),同时还考虑呼吸道刺激和肺功能改变;我国国家职业病诊断标准分委会提出诊断依据含典型星期一症状和班后 FEV_1 下降10%以上,I级患者还需考虑 FEV_1 或 FVC 小于预计值80%。本研究认为,典型星期一症状作为诊断棉尘病依据是可靠的,肺功能作为诊断的补充使之更准确,而且以班后 FEV_1 下降 $\geq 5\%$ 作为条件是合理的,临床个体病例诊断因涉及劳保福利,可综合考虑其它指标。

3.4 棉尘对机体免疫功能的影响

免疫学说在棉尘病的病因中受到重视,国内外已有对棉尘工人或棉尘病患者测定免疫指标的报道^(10、11)。本研究发现,接尘工人机体IgA、IgG和IgM均比对照组高($P<0.05$ 或

0.01),而ANAE则比对照组低,呈体液免疫活跃、细胞免疫抑制,其原因有待探讨。

(本研究报告部分内容已刊登在英国 Occup Environ Med 1995年第52卷268~272页)

4 参考文献

- 1 大卫.克利斯铁尼,等.上海棉纺工人中棉尘症调查.中华劳动卫生职业病杂志1984;2(3):142
- 2 Lu Peilian, et al. The study of byssinosis in China; a comprehensive report. Am J Ind Med 1987;12(6):743
- 3 Li Dihong, et al. preliminary approach to the diagnosis of byssinosis. Am J Ind Med 1987;12(6):731
- 4 崔常安,等.棉尘浓度与棉尘症患病率初探.暨南大学学报1991;4:35
- 5 WHO. Recommended health-based occupational exposure limits for selected vegetable dusts. 1983; WHO Tech Rep Ser 684. Geneva
- 6 穆魁津,等.全国肺功能正常值汇编. p70, 1990; 北京
- 7 Liu Muzhen. The health investigation of cotton textile workers in Beijing. Am J Ind 1987;12(6):759
- 8 S.G.Ong, et al. Byssinosis and other respiratory problem in the cotton industry of Hong Kong. Am J Ind Med 1987;12(6):773
- 9 Schilling R S F, et al. An epidemiological study of byssinosis among Lancashire cotton workers. Br J Ind Med 1955;12:217
- 10 洪长福,等.接触棉尘混合尘棉尘症患者的生化免疫指标观察.浙江医学研究院院报1984.35:23
- 11 Mundie TG, et al. Byssinosis, Serum immunoglobulin and complement concentration in cotton mill workers. Arch environ health 1985; 40(6): 326

铬作业工人鼻咽部损害的调查

辽宁省盘锦乙烯工业公司职工医院(124021) 王保全 张艳

为探讨铬化合物对鼻咽部的损害,我们对120名铬作业工人进行了鼻咽部检查,结果报告如下。

铬作业组为触媒分厂接触铬尘操作工120名,男92名,女28名,平均铬作业工龄7.7年,平均年龄30.6岁。另选择非铬作业的机修分厂工人112名为对照组,平均工龄7.9年,平均年龄31.2岁。以上两组工人均排除有鼻咽部疾患病史。

结果 铬作业组工人鼻咽部各损害率:咽炎为28.33%,鼻炎为40.83%,鼻中隔糜烂为22.5%,鼻中隔溃疡为5%,鼻中隔穿孔为2.5%。对照组工人鼻咽部各损害率:咽炎为9.82%,鼻炎为11.61%,其它损害未检出。两组间各损害比较,差异均有非常显著性($P<0.01$)。但铬作业组工人鼻咽部损害率未见有明显的随工龄变化的趋势。

Abstracts of Original Articles

Investigation on the Cytogenetic Effects in Tunnel Bus Drivers and Conductors**Peng Baocheng, et al**

The cytogenetic effects of tunnel bus drivers and conductors were studied in the paper, workers in Shanghai botanical garden were selected as control group. The result showed that the 6-TG-resisting lymphocyte mutation rate, frequency of sister chromatid exchange and the micronucleus of peripheral blood lymphocyte in exposed group were markedly higher than those in control group. The result suggested that high concentration automotive exhaust could induce genetic damages on occupational exposed people.

Key words, automobile exhaust, lymphocytes, 6-TG-resisting mutation, sister chromatid exchange, lymphocyte micronucleus

Studies on DPPC in the BALF of Experimental Silicotic Rats**Yang Qing**

Rat were injected with 50mg of silica intratracheally. The contents of dipalmitoylphosphatidylcholine(DPPC) of the broncho alveolar lavage fluid(BALF) were detected on 15, 45, 90, 180 and 270 days after dosing. The lung tissues of silicotic rats were examined under scanning electromicroscopy. The results show that the DPPC peaks at early stage and declines along with the experimental duration. There is a condation between the DPPC levels and the changes of amount and function of the type 2 areolar epithelium under scamming electromicroscopy.

key words, silica, dipalmitoylphosphatidylcholine(DPPC), scanning, electromicroscopy

Combined Effects of High Temperature and Carbon Monoxide on Rat Liver HSP70mRNA and its Synthesis**Wu Tangchun, et al**

The HSPs(heat stress proteins) could be induced by heat or other stimuli, the normal proteins was inhibited. Present study aimed at the effects of high temperature, carbon monoxide and their combined effects on the major heat stress protein-HSP70 and its mRNA. 8 male rats were randomly divided into four groups, control group($25.0 \pm 1.0^{\circ}\text{C}$), high temperature group($40.0 \pm 2.0^{\circ}\text{C}$), carbon monoxide group (600 + 50ppm, $25.0 \pm 1.0^{\circ}\text{C}$) and the combine effects group(600 + 50ppm, $40 \pm 2.0^{\circ}\text{C}$). After experiment, the rats recovered in room temperature for 60 min. Then determined the rectal temperature and HbCO in the blood, the liver were taken for HSP70 and its mRNA for analysis. The results were as follows, (1) the rectal temperature in high temperature group and combined effect group, showed a 3.0°C , HbCO level in CO group and combined effect group increased above 30%, respectively compared with control group. (2) only little HSP70 mRNA was transcribed in control group, showed little increase HSP70 mRNA was obviously increased in high temperature group, and the increase of HSP70 mRNA in combined effect group was most obvious, suggesting a synergistic action between high temperature and CO. The synthesis of HSP70 showed a consistent changes with that of its mRNA in all groups.

Key words, high temperature, carbon monoxide, combined effects, heat stress proteins, HSP70mRNA

The Study of Byssinosis in Guangzhou**Jiang Chaoqiang, et al**

1320 workers of two factories processing pure cotton were studied. 1306 subjects without occupational dust exposure were served

as controls. The median of inhalable dust, total dust and endotoxin were found to be 0.71(0.41-1.51), 5.28(3.04-12.32)mg/m³ and 2007(1236-4100)EU/m³ respectively. The prevalences of respiratory abnormalities in the cotton workers were (1)typical monday symptoms, 9.0%, (2) post-shift FEV₁ falling by 5.0% or more: 16.8 %, (3) post-shift FEV₁ falling by 10% or more 4.2%, (4) FEV₁ less than 80% predicted: 6.1%, (5) FEV₁/FVC less than 75%: 4.0%, (6) cough and/or phlegm:18.2%, (7) chronic bronchitis: 10.9%and (8) byssinosis[defined by (1)plus (2)]:1.7%.

Compared with controls, the relative risks for the abovementioned abnormalities except (8) were: (1)30.0, (2)1.4, (3)1.7, (4)1.7, (5)1.2, (6)2.2 and (7)2.1 respectively. With the exception of (4), most of the prevalence increased with the increase of age, duration of exposure and cumulative inhalable dust exposure. In addition, the levels of IgA, IgG and IgM appeared to be higher, and ANAE to be lower in exposed group than those in the controls.

key words, cotton dust, endotoxin, lung function, byssinosis

针刺治疗腰肌劳损18例临床观察

沈阳市第九人民医院 (110024) 侯 率

沈阳市劳动卫生职业病研究所 田万静

本组共18例腰肌劳损患者,均经外科明确诊断而来诊。其中从事搬运作业人员11名,从事修理、维修等作业人员7名;男13例,女5例;最大年龄56岁,最小年龄27岁;病程最长四年半,最短两个月。

1 一般临床资料

取穴 主穴,取双侧肾俞和后溪;配穴,根据疼痛部位酌取志室、三焦俞、膀胱俞、白环俞;腰部牵连腿痛者加环跳、委中;年老体弱者加太溪、承山。

治法 取适宜毫针对所选穴位行顺时针捻转补法,留针25分钟,每日1次,10次为一疗程,休息1日再继续下一疗程。

疗效标准 痊愈:症状完全消失,恢复正常;显效:症状大为减轻;好转:症状有所缓解;无效:症状无改善或加重。

本组18例患者治疗后痊愈14例,显效3例,好转1例,总有效率为100%,痊愈率为77.8%。

2 典型病例

王某,男,35岁,汽车修理工人,1993年10月22

日来诊。患者自诉来就诊前四个月,腰部两侧时感疼痛,并每于工作劳累后加重,自服止痛片症状无缓解,遂到我院外科就诊。腰部经作X光检查未见异常,结合病史等表现诊断为腰肌劳损,转入我科治疗。

治疗:取患者双侧肾俞、后溪、志室、膀胱俞,行顺时针捻转补法,留针25分钟,每日治疗1次。经4次治疗后,患者症状即大为减轻,后又针6次,疾病痊愈,随诊未见复发。

3 体会与讨论

腰肌劳损,祖国医学认为该病是由于腰部气血亏虚,络脉损伤,经络气血瘀滞所致。根据祖国医学“通则不痛”、“痛则不通”的理论采用针刺活血、化瘀,疏通经脉气血,使瘀滞得消。临床实践表明,患者治疗越及时,病程越短、体质越好,治疗效果也越佳。另外,长期从事搬运作业,过度从事抬、背、挑等体力作业人员应注重自身保养,劳逸有节,以预防该病的发生、发展和防止痊愈后的复发。