

• 调查报告 •

晚发性陶工尘肺流行病学调查分析

株洲市劳动卫生职业病防治所 杨乐华 黎畅一 李再金

随着近30多年来防尘措施的有效实施,在生产工人中检出尘肺患者的比例日趋减少,而“晚发性尘肺”问题越来越受到学术界的重视。本文就对我市所属5大日用陶瓷厂晚发性陶工尘肺的流行病学调查结果,对比分析如下。

资料来源与分析方法

一、资料来源:为我市所属5大日用陶瓷企业按全国尘肺病流行病学调查统一要求填写的“尘肺病例登记卡”和工厂历年建立的劳动卫生工作档案资料。该卡片均以历年体检资料、照片结果为依据,多次经省、卫生部流调办审查核实、验收合格。因考虑解放前接尘的资料不全,多数患者未能及时诊断,均予删除。故本次分析的资料仅包括1950年以后开始接尘至1989年底止诊断的陶工尘肺患者。总之,我们认为资料真实可靠。

二、分析方法:作者采用楼氏介绍的方法确定晚发性陶工尘肺,即必须是脱尘3年以上经照片确诊,并且脱尘期间必须有正常或“0+”系列片。采用流行病学方法将晚发性陶工尘肺(以下简称晚陶尘肺)和同时在接尘工人中检出来的陶工尘肺(以下简称接陶尘肺)进行回顾性对比分析。

调查结果

一、一般情况:本次调查的5个企业,均为50年代公私合营而来,基本情况,产品结构相似。过去生产设备简陋,几乎无防尘措施,粉尘危害十分严重。自60年代后期普遍采取工艺改革、通风除尘后劳动

条件显著改善,但粉尘浓度仍有多处超标。现粉尘浓度一般在1~110mg/m³左右,游离SiO₂含量为32~97%左右。粉尘浓度以粉碎、装出窑岗位为高;作业人数以成型工、烧成工最多。到1989年底共诊断1950年以后开始接尘的患者448名,其中晚发性陶工尘肺253例,占56.47%。平均脱尘至发病时间为8.31年;已死亡53人,病死率11.8%,其直接死因晚陶尘肺以心血管疾病(15例)为主,接陶尘肺以肺部感染(6例)、肿瘤(5例)为主。

二、历年诊断及工种分布:表1可见,两类陶工尘肺的工种构成基本一致。均以成型工、烧成工、粉碎工为主。表2所示两类患者开始接尘年份分布相似,均以1955年组最多。可见两者的可比性很好。自1963年11月诊断首例病人,1975年后开始出现大批病人,但以接陶尘肺为主(1:2.60),1980年后两类发病持平,而1985年后则以晚陶尘肺为主,其比

表1 患者工种分布

工 种	晚陶尘肺		接陶尘肺	
	例数	构成比(%)	例数	构成比(%)
成型工	86	34.0	56	28.7
烧成工	49	19.4	52	26.6
粉碎工	47	18.6	36	18.5
装出窑工	30	11.9	23	11.8
原料工	18	7.1	12	6.2
其它	23	9.1	16	8.2
合 计	253	100.0	195	100.0

表2 患者开始接尘和诊断年份情况

年 份	开始接尘人数			诊 断 人 数		
	晚陶尘肺	接陶尘肺	比 值	晚陶尘肺	接陶尘肺	比 值
1950~	62	42	1.48:1			
1955~	113	83	1.36:1			
1960~	45	44	1.02:1	0	1	0 : 1
1965~	27	19	1.42:1	0	0	
1970~	6	6	1 : 1	4	4	1 : 1
1975~	0	1	0 : 1	25	65	1 : 2.6
1980~				108	97	1.11:1
1985~				116	28	4.14:1
合 计	253	195	1.30:1	253	195	1.30:1

值颠倒, 达4.14:1。

三、患者发病与转归情况比较:表3可见,晚陶尘肺发病前平均接尘工龄较接陶尘肺为短 ($P < 0.01$), 但因它是脱尘后若干年才发病, 其平均接尘至发病时间达26.92年, 故平均发病年龄较大 ($P < 0.001$)。

表3 患者发病前接尘工龄、发病年龄比较

	例数	平均接尘工龄*〔年〕	S	平均发病年龄**〔岁〕	S
晚陶尘肺	253	18.61	6.07	56.00	7.25
接陶尘肺	195	21.99	5.65	50.19	6.26

注*比较 $t = 6.02$ $P < 0.001$, ** $t = 8.66$ $P < 0.001$

表4 进期情况比较

	诊断例数	进期例数	进期率〔%〕*	平均进期时间〔年〕**
晚陶尘肺	253	45	17.79	2.53
接陶尘肺	195	84	43.31	2.45
合计	448	129	28.79	2.48

注: * $\chi^2 = 34.35$ $P < 0.005$; ** $t = 0.247$ $P > 0.05$

表5 病死率、病程比较

	诊断例数	死亡数	病死率*〔%〕	平均病程**〔年〕	平均病死年龄***〔岁〕
晚陶尘肺	253	32	12.65	4.25	64.91
接陶尘肺	195	21	10.77	5.98	60.44
合计	448	53	11.83	5.00	

注: * $\chi^2 = 0.37$ $P > 0.05$; ** $t = 1.45$ $P > 0.05$; *** $t = 3.25$ $P < 0.01$

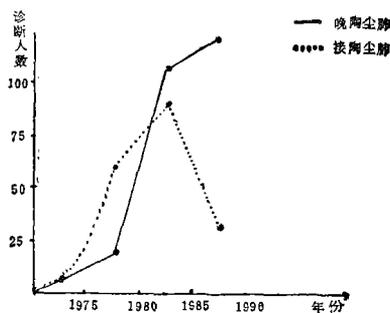
讨 论

一、晚发性陶工尘肺与接尘时患病的陶工尘肺相比, 具有发病年龄大、进期率低、死亡年龄大、发病构成比逐年升高等特点。这说明晚陶尘肺接尘时间或接尘量相对较少, 而病程进展缓慢, 提示早脱尘或少接尘可延缓发病。又因其发病年龄较大, 死于心血管疾病、肿瘤等老年多发病的病例较多, 从而使其病死率、病程接近接陶尘肺, 可以认为这是晚陶尘肺的又一特点。

二、加强对脱尘工人的健康监护是当今尘肺防治工作中刻不容缓的大事。我们将表2的患者诊断年份分布绘图如下。

由图可见自1975年后五六十年代接触过高浓度粉尘的人群开始进入高发期, 而至八十年代后因他们中的大多数因年龄和健康关系已脱离了粉尘作业或退休致使接陶尘肺发病直线下降。但他们并未摆脱发病的威胁, 仍在继续发病, 使晚陶尘肺发病急剧上升, 至今仍有上升趋势。相比之下, 现接尘工人多数是七十年代后参加工作的, 他们的劳动条件已显著改善,

表4可见, 晚陶尘肺的进期率较接陶尘肺为低 ($P < 0.05$), 但平均进期时间差异无显著性 ($P > 0.05$)。表5可见, 两类患者的病死率、病程差异均无显著性 ($P > 0.05$), 且平均病程都很短, 但晚陶尘肺病死年龄较接陶尘肺为大 ($P < 0.01$)。



患者诊断年份分布

接尘时间还不很长, 发病明显的低于前者。作者认为加强对脱尘工人的健康监护, 是防治尘肺病的促发因素, 也是当今老企业尘肺防治工作中的首要大事。它提示: 在今后制订尘肺防治对策时, 既要防止新问题, 还要继续还“老帐”, 对晚发性陶工尘肺问题必须引起高度重视。另外, 我们观察到脱尘二十年后仍有发病, 故笔者赞同陶瓷作业人员脱尘后至少要观察二十年的提法。