

# 1892例煤工尘肺死亡病例分析

任爱国 刘玲 韩向午 井丽荣 杨俊芬 胡秀霞

煤工尘肺是严重危害煤矿工人身体健康和寿命的主要疾病,为探索煤工尘肺病人的死亡规律和原因,进而为今后的防治工作提供依据,我们对某矿务局1952~1999年间诊断的全部3652例煤工尘肺病例中1892例死亡病例的死因进行了回顾性调查,并对煤工尘肺的累积存活率用寿命表法进行了计算。

## 1 资料和方法

### 1.1 资料来源

本文取自某矿务局1952~1999年间累积的全部尘肺死亡登记资料,为保证资料完整可靠,对某些死因不明的病例作了进一步核实。

### 1.2 方法

设计尘肺工人调查卡,抄录尘肺死亡病例卡片,并进行编码,用dBASEIII建立数据库,SAS软件分析数据。

## 2 结果

### 2.1 尘肺患者死亡情况

1959年到1999年底的4年间,全局累积诊断尘肺患者3652例,死亡1892例,除外1976年地震死亡192例,总病死率为49.13%,年平均病死率为1.12%。病死率随尘肺期别的升高而升高,I期45.89%(1096/2388)II期60.29%(530/879),III期(69.63%)(266/382)( $\chi^2=107.41, D < 0.005$ )

### 2.2 死亡年龄

在1892例死亡患者中,死亡年龄最小27岁,最大89.8岁,平均61.2岁。随着年代的推移,尘肺患者平均死亡年龄逐渐增大,50年代为52.2岁,60年代为53.5岁,70年代为60.8岁,80年代为67.3岁,90年代为71.1岁( $F=267.13, P < 0.001$ )

### 2.3 死因

2.3.1 全死因 1892例死亡患者中,肺结核居全死因首位,占20.14%,肺心病次之,占17.92%。因肺结核、肺心病及呼吸系统疾病死亡96例,占51.11%,

其余死亡925例,占48.89%(表1)

表1 1892例煤工尘肺患者死因顺位

死因	人数	构成(%)	顺位
肺结核	381	20.14	1
肺心病	339	17.92	2
恶性肿瘤	254	13.42	3
呼吸系统疾病	247	13.05	4
脑血管疾病	164	8.67	5
其他心血管疾病	127	6.17	6
原因不明	74	3.19	7
消化系统疾病	27	1.43	8
外伤	12	0.63	9
其他*	267	14.11	
合计	1892	100.00	

\*包括1976年地震死亡192例

2.3.2 不同年代死因 70年代以前煤工尘肺患者大多数死于肺结核。随着年代的推移,肺结核的比重逐渐下降,到90年代已降至第6位。而恶性肿瘤和脑血管病死亡比重逐渐上升,90年代,恶性肿瘤和脑血管病的死亡比重由60年代的第4位和第7位分别上升至第2位和第3位(表2)

2.3.3 恶性肿瘤死亡 在1892例尘肺死亡患者中,因恶性肿瘤而死亡的人数(254例)占全部死亡患者的13.42%,其中肺癌居首位(103例),占全死因的5.44%,占癌症死因的40.53%,其次为胃癌(4例),占癌症死因的16.14%。

2.3.4 接尘种类与死亡的关系 平均死亡年龄因接触粉尘的种类而不同:接触岩尘者63.6岁,接触混合尘者65.2岁,接触煤尘者66.0岁。肺结核为接触岩尘者的首要死因,并显著高于另外两种粉尘( $\chi^2=22.32, P < 0.005$ )。恶性肿瘤为接触煤尘者的首要死因(表3)。

### 2.4 肺结核对尘肺的影响

肺结核合并率为25.10%(917/3652),因肺结核而死亡的尘肺患者平均死亡年龄为(60.9±9.2)岁,其余尘肺患者平均死亡年龄为(65.0±8.9)岁,前者显著短于后者( $t=4.843, P < 0.001$ )

### 2.5 累积存活率与去肺结核和肺心病后的累积存活

作者单位:063000唐山 华北煤炭医学院预防医学系(任爱国、刘玲、韩向午),开滦矿务局职业病防治所(井丽荣、杨俊芬、胡秀霞)

表 2 不同年代煤工尘肺的部分死因构成 (%)

	死 亡 年 代											
	60~			70~			80~			90~		
	人数	构成	位次	人数	构成	位次	人数	构成	位次	人数	构成	位次
肺结核	96	43.64	1	177	27.11	1	88	18.98	4	17	4.61	6
肺心病	33	15.00	2	67	10.26	2	132	20.53	1	106	28.73	1
呼吸系统疾病	26	11.82	3	56	8.58	3	119	18.51	2	44	11.92	4
恶性肿瘤	22	10.00	4	54	8.27	4	105	16.33	3	73	19.78	2
原因不明	12	5.45	5	28	4.29	6	27	4.20	7	7	1.90	7
其他心血管疾病	11	5.00	6	37	5.67	5	54	8.40	6	24	6.50	5
脑血管病	5	2.27	7	27	4.13	7	61	9.49	5	71	19.24	3

\* 50年代死亡 1例,表中未列出

表 3 接尘种类与部分死因的关系

	岩 尘			混 合 尘			煤 尘		
	人数	构成 (%)	顺位	人数	构成 (%)	顺位	人数	构成 (%)	顺位
肺结核	312	22.08	1	31	13.66	3	38	15.08	3
肺心病	259	18.33	2	40	17.62	1	40	15.87	2
呼吸系统疾病	185	13.09	3	28	12.33	4	34	13.49	4
恶性肿瘤	168	11.89	4	36	15.86	2	50	19.84	1
脑血管疾病	121	8.56	5	24	15.57	5	10	7.54	5
其他心血管疾病	100	7.08	6	10	4.41	6	17	6.75	6
原因不明	51	3.61	7	10	4.41	6	13	5.16	7

### 率比较

用寿命表计算 3 65例煤工尘肺病例诊断后不同期间的存活率及去肺结核和肺心病的去死因累计存活率,结果显示,去除肺结核及肺心病两种死因后,煤工尘肺患者存活率每段观察期间内均提高 10% 以上,且观察期间越长,提高越明显(表 4)

表 4 3 65例煤工尘肺 4年存活率

观察时间(年)	累计存活率 (%)	去死因累计存活率 (%)
10~	66.73	79.11
15~	64.34	77.49
20~	60.31	74.09
25~	52.75	67.20
30~	44.79	60.79
35~	40.90	57.27
40~	36.14	53.67

### 3 讨论

煤工尘肺对患者健康的影响主要表现在死因的变化和寿命的缩短。本文结果显示,1952~1995年的 44年间,尘肺病例的累计病死率为 49.13% (不包括因地震死亡 19例);煤工尘肺病人的病死率随尘肺期别的升高而升高,表明尘肺对患者的生命有明显的影

肺结核为煤工尘肺患者的第一位死因,占 20% 以上,但比重已由 60~70年代的第一位逐渐降至 90年代的第 6位。另外,肺结核还导致尘肺病人死亡年龄提前。由于肺结核可以预防且有有效的治疗药物,因此,今后仍应在煤工尘肺病人中加强肺结核的防治,做到早发现、早治疗,减少肺结核死亡。

肺心病为煤工尘肺病人的第二位死因,而且由于肺结核死亡逐年减少,肺心病已成为 90年代尘肺病人死亡的首位死因。如能有效地控制肺心病和肺结核死亡,尘肺病人的生存率可以提高 10% 以上。

本文结果显示,不同接尘种类的癌症死因顺位不同,接触岩尘者中癌症为第四位死因,接触混合粉尘者中癌症为第二位死因,而在接触煤尘者中癌症为第一位死因。癌症死因中,肺癌占第一位,这与其他研究结果一致。但如欲阐明煤工尘肺与癌症、接触粉尘种类与癌症之间的关系还须采用队列研究等方法进一步研究。

(参加本次研究的还有米涵、宗勇男、刘丽娟、郝福合等同志,特此致谢。)

(收稿:1996-08-05 修回:1996-10-08)