

阴影, 32例。对照组 (C组) 仅7例有肺纹理改变。各组一般情况及肺功能实测值见表2。

2.3 观察组异常检出情况 根据(实/预)%检出各组异常数见表3。本文确定异常的标准为VC、MVV、FEV<sub>1</sub><80%, MMEF、V̇<sub>50</sub>、V̇<sub>25</sub><70%; VC、MVV、FEV<sub>1</sub><60%, MMEF、V̇<sub>50</sub>、V̇<sub>25</sub><50%为中度异常。按此标准, 观察组各项指标异常率为VC11.2%、MVV21.2%、FEV<sub>1</sub>22.1%、MMEF21.2%、V̇<sub>50</sub>26.9%、V̇<sub>25</sub>27.9%。观察组肺功能障碍类型见表4。

表3 各组异常检出数

	C	1	2	3
正 常	119	36	14	4
轻度异常	30	10	11	21
中度异常	0	0	1	7
异常率	20.1	21.7	46.2 $\Delta$	87.5 $\Delta$

$\Delta$ : 与C、1、2组比较P<0.01

表4 观察组肺功能障碍类型

	1组	2组	3组	合
阻塞型	6	3	22	31
限制型	1	6	2	9
混合型	3	3	4	10

### 3 讨论

平菇种植者的呼吸系损害, 文献报道症状发生率

35~92%, 胸片异常率86%, 肺功能损害发生率未见报道。本文观察组症状发生率达87.5%, 胸片异常占56%, 肺功能损害达48%。调查时发现, 少数种植初期出现严重症状者已自动脱离, 坚持多年种植者症状多较轻, 故实际危害可能更严重。宜尽快研制有效防护措施保护广大种植者。

平菇致职业性损害的因素是其伞柄成熟过程中散放出的担孢子, 对呼吸系的损害主要为过敏性支气管炎, 典型过敏性肺炎和职业性哮喘仅为极少数。本文病例临床上主要表现为咳嗽、咳痰、胸闷、鼻咽痒, 而体重减轻、肺部闻及哮鸣音者较少, 与上述文献一致。

本文各组年龄、身高、体重、吸烟状况、工龄等无显著差异, 胸片改变的两组多数肺功能指标显著降低。3组较2组降低显著。表明平菇孢子致肺功能损伤是存在的, 且与胸片表现基本一致。经逐步回归方程校正的(实/预)%, 2、3两组异常率显著升高, 3组显著高于2组。关于肺功能损害特征, 国外报道1例肺炎型患者, 主要表现为FVC、FEV<sub>1</sub>降低, 并有PaCO<sub>2</sub>、PaCO<sub>2</sub>降低, 认为限制性损害与气道阻塞同时存在。国内报道1例“平菇孢子过敏症”者, 表现为FEV<sub>1</sub>、FEF<sub>25-75</sub>、MVV降低, 认为属阻塞性改变。本文则以V̇<sub>50</sub>、V̇<sub>25</sub>降低最显著, FEV<sub>1</sub>、MVV、MMEF次之, 阻塞性改变占大多数。证实, 平菇种植者的呼吸系损害, 主要是过敏性支气管炎, 肺功能障碍以阻塞性改变为主。

## 尘肺的生存率与死因累积危险度关系探讨

浙江衢化公司(集团)职工医院(324004) 俞绍武

试用病例随访概率型发病、死亡主病因资料的累积危险度, 探讨尘肺患者的主要死因对生存率的影响, 为尘肺病患者医疗保健提供依据。

### 1 资料的来源与分析方法

1.1 资料 来自某公司751名尘肺病患者28年(1963~1991年)随访资料存档, 内含186名死者主病因的记录。其间有7名失访, 失访率0.93%。

1.2 分析方法 病例随访概率型资料的累积危险度比较及定群寿命表法分析各生存率, 拟比较各主死因危险度对尘肺病患者生存率的影响。

### 2 结果与分析

#### 2.1 尘肺病患者直接死因构成

28年尘肺病患者共死亡186例, 累积病死率为24.6%。直接死因比重最大的是尘肺及其合并肺结核、肺心病(下称尘肺及合并症), 占全死因64.5%; 其次为恶性肿瘤, 占13.4%, 其中肝癌死亡10人(40.0%), 肺癌7人(28.0%); 第三位为心脑血管病, 占5.4%; 意外致死8人, 占12.4%; 其他死因23人, 占12.4%。

#### 2.2 各直接死因累积危险度的比较

表1系全死因累积危险度及方差值。发病到25~30年组死亡累积危险度 $\hat{R}_t$ 为0.93838, 近乎1。

依死因分类计算25~30年组各累积危险度及方差值并进行不同死因两两累积危险度u检验比较, 结果尘肺及合并症与其他死因均有非常显著意义(P<0.01)。提示尘肺病患者死因危险序位是尘肺及合并

表1 全死因累积危险度及方差值

发病年	纠正病人数 ni	死亡数 di	病死率 Pi	累积危险度 $\hat{R}_t$	累积危险度的方差值 $V(\hat{R}_t)$
0~	45	24	0.53333	0.53333	0.0055309
5~	76	38	0.50000	0.76667	0.0037364
10~	109	38	0.34862	0.84801	0.0027679
15~	231.5	40	0.17279	0.87427	0.0023689
20~	252	31	0.12302	0.88974	0.0022111
25~30	34	15	0.44118	0.93838	0.0023913

表2 发病到25~30年各死因累积危险度、方差、u值

死因	序位	Rt	V(Rt)	u值(1:2,3,4,5)	P
尘肺及合并症	1	0.77756	0.0075268	—	
恶性肿瘤	2	0.24452	0.0124258	3.774	<0.01
意外致死	3	0.11297	0.0075295	5.416	<0.01
心脑血管病	4	0.08758	0.0011753	7.396	<0.01
其他	5	0.20995	0.0020676	5.795	<0.01
全死因		0.93838	0.0023913	—	

表3 尘肺患者全死因对发病年生存率的影响

发病年 x~	死亡概率 iqx	生存概率 iPx	n = x + 2.5年生存概率 nP0	年生存概率标准误 SnP0
0~	0.5909	0.4091	0.4091	0.1048
2.5~	0.4783	0.5217	0.2134	0.0693
5.0~	0.5143	0.4857	0.1037	0.0382
7.5~	0.4634	0.5366	0.0556	0.0220
10.0~	0.4107	0.5893	0.0328	0.0135
12.5~	0.2830	0.7170	0.0235	0.0099
15.0~	0.2500	0.7500	0.0176	0.0075
17.5~	0.1191	0.8809	0.0155	0.0066
20.0~	0.0691	0.9303	0.0144	0.0062
22.5~	0.1374	0.8626	0.0125	0.0054
25*	0.3235	0.6765	0.0084	0.0037

症>恶性肿瘤>意外致死>心脑血管病(见表2)。

2.3 主要致死病因对尘肺病生存率影响

用定群寿命表法分析尘肺病从确诊至1991年生存率变动死因序位。

2.3.1 全死因发病年生存率变动 见表3。

2.3.2 去各死因尘肺生存率变化

对上述五大致死病因分别去除后计算每五年生存率,结果生存率高低序位是去尘肺及合并症>去恶性肿瘤>去意外致死>去心脑血管病。并具有统计学上

的意义。提示与该致死病因累积危险度的大小相一致。

3 结语

对随访概率型资料运用累积危险度及定群寿命表法,分析其尘肺自发病到生命终止时所致各主要死因累积危险度的序位及其去各死因后生存率的大小序位相一致,即尘肺及合并症>恶性肿瘤>意外致死>心脑血管病。对此,尘肺病患者在预防合并症的同时也应注重其他疾病的防治。