

平菇栽培工职业性呼吸道疾病 诊断分型的探讨

—附36例分析—

山东省劳动卫生职业病研究所 山东省立医院职业病防治科 文保元

提 要 本文分析了36例平菇栽培工的临床症状、体征、胸部X线、肺功能及免疫学检查结果, 24例胸片显示弥漫性斑片状或微小结节状阴影, 其中7例 DL_{CO} 下降, 符合肺炎病理变化; 其余12例胸片仅显示有肺纹理改变, DL_{CO} 全部正常。建议平菇孢子引起的呼吸道疾病临床诊断分为过敏性气管炎和肺炎。

关键词 平菇 支气管炎 蘑菇工肺 外源性变态反应性肺炎

吸入平菇孢子引起的职业性呼吸道疾病, 临床上通称为蘑菇工肺(蘑菇肺)^[1-4], 但并非所有病人都发生肺炎改变。我们曾建议将平菇孢子引起的职业性呼吸道疾病分为支气管炎型和肺炎型^[5]。为对此问题做进一步探讨, 我们调查了某地从事平菇栽培作业的101名农民, 对其中36例症状明显者进行了胸部X线摄片、肺功能测定和免疫学检查, 现分析报道如下。

临 床 资 料

一、一般资料

36例均为从事平菇栽培的个体农民, 以半地下塑料大棚方式作业, 栽培室内平菇担孢子浓度为2.12~4.23亿/ m^3 , 平均3.01亿/ m^3 。

根据胸部X线表现, 36例患者分为两组。

A组: 系胸片显示弥漫性斑片状或小结节状阴影者, 共24例, 其中男14例, 女10例; 年龄26~60岁, 平均40.2岁; 专业工龄, <1年者6例(25%), 1~3年者15例(62.5%),

>3年者3例(12.5%)。

B组: 系胸片仅有肺纹理改变而无斑片状、结节状阴影者, 共12例, 其中男6例, 女6例; 年龄31~44岁, 平均36.3岁; 专业工龄, <1年者2例(16.7%), 1~3年者9例(75%), >3年者1例(8.3%)。

A、B两组吸烟者分别为10、6例, 无显著性差异($P>0.05$)。

二、结 果

(一) 临床症状体征: 两组临床征象均以呼吸道表现为主, 并伴有全身及消化道症状(表1)。各症状、体征发生率均无显著差异($P>0.05$)。

(二) 胸部X线改变: 见表2。从表2可见, 两肺均有肺纹理增多、紊乱、扭曲和网影改变, 但A组肺纹理改变更加广泛、严重。

(三) 肺功能测定: 结果见表3。主要显示肺泡过度充气和小气道损害, 各指标A、B两组的异常率经统计学处理无显著差异(P 值均

表1 36例平菇栽培工临床症状体征统计

咳嗽 咯痰 胸闷 气急 胸痛 头痛 头晕 乏力 心慌 肌肉关节酸痛 发热 畏寒 纳差 消瘦 恶心 咽部充血 肺泡呼吸音粗 呼吸音低 肺湿罗音 肺干罗音																					
A组	例数	23	23	16	7	12	7	9	6	1	2	3	4	6	2	6	9	10	2	2	1
	%	95.8	95.8	66.7	29.2	50.0	29.2	37.5	25.0	4.2	8.3	12.5	16.7	25.0	8.3	25.0	37.5	41.2	8.3	8.3	4.2
B组	例数	12	12	9	3	4	2	3	2	1	2	2	2	5	0	2	3	4	1	2	0
	%	100.0	100.0	75.0	25.0	33.3	16.7	25.0	16.7	8.3	16.7	16.7	16.7	41.7		16.7	25.0	33.3	8.3	16.7	

表 2

36例平菇栽培工胸部X线表现

		肺门	肺 纹 理				斑片	小结
		扩大	增多	紊乱	扭曲	网影	状影	节影
A 组	例数	16	20	21	11	23	7	20
	%	66.7	83.3	87.5	45.8	95.8	29.2	83.3
B 组	例数	7	8	7	3	2	0	0
	%	58.3	66.7	58.3	25.0	16.7		
u		0.496	1.115	1.986	1.207	4.857		
P		>0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.01		

表 3

36例平菇栽培工肺功能异常检出结果

		VC*	RV Δ	$\frac{RV}{TLC}$ **	FEV _{1.0} *	MVV*	MMEF $\Delta\Delta$	V ₂₅ *	V ₅₀ *	DL _{CO} *
A 组	例数	1	20	11	3	4	2	22	19	7
	%	4.2	83.3	45.8	12.5	16.7	8.3	91.7	79.2	29.2
B 组	例数	1	8	3	0	2	0	10	7	0
	%	8.3	66.7	30.8		16.7		83.3	58.3	

注: * 实测值<80%预计值

 Δ 实测值>预计值 $\Delta\Delta$ 实测值 >4.0L/S

** >35%

大于0.05), 但A组有7例出现一氧化碳弥散(DL_{CO})功能障碍, 而B组DL_{CO}全部正常。

出率无显著性差异(P值均大于0.05), 详见表4。但A组有4例血清沉淀素阳性, B组全部阴性。

(四) 免疫学检查: 两组各项指标异常检

表 4

36例平菇栽培工免疫学检查结果

		CIC (OD值>0.15)	血清沉 淀素(+)	HBDT (≥30%)	IgE (>498IU/ml)	IgG (>10600mg/ml)	IgA (>3350mg/ml)	IgM (>2120 mg/ml)
A 组	例数	6	4	7	10		7	6
	%	25.0	16.7	29.2	41.7		29.2	24.0
B 组	例数	1	0	1	3		2	3
	%	8.3		8.3	25.0		16.7	25.0

注: 1. CIC——免疫复合物 HBDT——嗜碱粒细胞脱颗粒试验 2. 各指标参考正常值均系与对照组比较

讨 论

蘑菇工人的呼吸道疾病, 一般认为属于变态反应性肺炎, 但病理学观察, 除肺组织的

变化外^{6~8)}, 亦可仅见到支气管粘膜的充血、水肿⁹⁾。本文临床资料表明, 两组不但均有相似的临床表现, 而且胸部X线摄片均有显著的肺纹理扭曲、紊乱和网影形成, 肺功能亦显示

严重的小气道堵塞,说明气管、支气管损害是吸入平菇孢子的重要病理变化。

A组患者胸部X线显示弥漫性斑片状和小结节状阴影,肺功能检查有7例一氧化碳弥散功能下降,表明肺泡换气功能障碍,这些表现均符合肺炎的病理变化。而B组患者X线胸片仅见肺纹理改变,肺功能检查无1例发现肺泡换气功能障碍,说明两组患者的病理基础不同。因此,我们同意殷氏^[9]的意见,吸入平菇孢子引起的呼吸道疾病,可称之为平菇孢子过敏症。临床诊断宜分为支气管炎型和肺炎型。鉴于临床症状体征和实验室检查无重要鉴别价值,诊断分型应以胸部X线检查和肺功能检查为主。凡X线胸片显示斑片状、小结节状阴影或肺功能显示换气功能障碍者,可诊断为平菇孢子过敏性肺炎;无上述改变者,以诊断平菇孢子过敏性支气管炎为宜。

参考文献

1. Sakula A, et al. Mushroom-Worker's lung. Brit Med J 1967; 3:708~710.
2. 叶世泰. 蘑菇肺. 中华医学杂志 1981;61:79~81.
3. 侯杰,等. 蘑菇肺43例的临床症状和胸部X线分析. 中华结核和呼吸系疾病杂志 1985;8:44~46.
4. 中沢次夫,他. しいたけ栽培者肺. 日胸 1981;40:934~937.
5. 文保元,等. 平菇栽培作业职业危害的研究. 中国工业医学杂志 1989;2:4~6.
6. Johnson WM, et al. Respiratory disease in a mushroom worker. JOM 1981;23:49~51.
7. 徐秀珍,等. 平菇孢子所致人体过敏反应性疾病. 中华劳动卫生职业病杂志 1988;6:28~29.
8. 惠光鹏,等. 蘑菇肺五例报告. 济宁医学院学报 1989;12:67~68.
9. 殷凯生,等. 平菇孢子过敏症. 中华结核和呼吸系疾病杂志 1983;6:142~145.

急性重度一氧化碳中毒致小舞蹈病1例报告

山西省职业病院 王钟秀 邢丹春

患者程某,男,14岁。因不省人事8天于1988年6月5日急诊转入我院。患者5月27日和几个同学到学校空地窖内,15分钟后点燃一捆柴禾,因烟呛即出,并将窖口盖严。次日程和两同学打开地窖盖即下(深4~5米。事件发生前一天有学生下去玩,未发生意外)。先下的两人1~2分钟内昏倒,程在下的途中离窖底约1.5米处掉下去昏倒,在30分钟左右被救上(其中1人死亡,另1人呈深昏迷,营救的两人亦昏倒)。患者当时呈深昏迷状态,皮肤为樱桃红色,经县医院抢救,第三日有短暂清醒,能简单对答。第四日出现抽搐,仍意识不清,大小便失禁。既往健康,否认家族遗传史。

患者入院体检:T、P、R、Bp均正常,呈中度昏迷,角膜反射存在,双瞳孔等大等圆,对光反射迟钝,压眶有反映,右头顶有 $5 \times 3 \text{ cm}^2$ 头皮血肿,颈无抵抗,咽不充血,心肺无异常,肝脾未触及,四肢肌张力降低,腹壁、提睾、双肱二、三头肌腱、左膝腱反射消失,右膝腱反射减弱,左侧巴彬斯基征阳性。化验:碳氧血红蛋白未测(发病第八天测无意义),除两次白细胞为 $16 \times 10^9/\text{L}$ 和 $14 \times 10^9/\text{L}$ 外,其余均在正常范围。抗链球菌溶血素“O”200以下,心

电图正常,脑电图由中一重度异常恢复到轻一中度异常,胸片正常,肌电图:肌肉松弛时,纤颤+—+++,正相±—+,束颤±—+,单位电位时限延长,电压降低。诱发电位:BAEP正常,VEP延长。入院诊断:急性重度一氧化碳中毒。

患者入院后即用高压氧、能量合剂、地塞米松、低分子右旋糖酐、胞二磷胆碱等综合治疗。发病第九日意识有所好转,呼之能回头看,第十日意识完全清楚,讲话流利,但同时出现哭闹不安,四肢无力。接着左手由小徐动到不自主伸屈,逐渐出现左下肢及右侧肢体快而无节律不自主动作,头颈扭转性痉挛,面部表现不自主眨眼、吐舌、挤眉,构音困难,走路呈舞蹈样步态。以上症状在受到刺激时突然出现,在安静状态或睡眠时完全消失。加用氟哌啶醇后,症状渐减轻。用高压氧三个疗程(每个疗程10次)和以上药物综合治疗,患者除记忆力明显减退和计算力差,左手在强刺激时仍有小徐动作外,其它均正常。患者于7月28日出院。诊断:急性重度一氧化碳中毒致小舞蹈病。10个月后随诊,智力和记忆力较出院时好转,较病前稍差,左手偶有小徐动。

Abstracts of Original Articles

Study of Minerals of Lung Cancer in Tin Miners

Liang Shurong, et al

A mineral retention study was conducted on 30 pathologic specimens in order to find the relationship between the minerals deposition with occurrence of lung cancer. The specimens were collected from Yunnan Tin miners. X-ray diffractational method and analytical electronmicroscopy (EDXA) showed more minerals in the miners lung than that in others. Most of dusts contained mica, talc, and then haematid and Quartz. Arsenic were not found. Atomic fluorescence showed arsenic but its level about the same as the population around the mining area.

Key words: miners lung cancer
EDXA atomic fluorescence spectrum

Effect of Vanadium on Immune Function

Zhou Qing, et al

Mice were given 1.5, 3, 6, 12mg/kg body weight of V_2O_5 and 1, 2, 4, 8 of $NaVO_3$ separately for 7 days, then the organ weight/body ratios, anti SRBC (Sheep Red Blood Cell) antibody forming cells were measured. The reduction of thymus weight, anti SRBC forming cells were noted in mice given high doses. In the group given 6mg/kg of V_2O_5 , only decrease of thymus weight was observed.

In order to detect the effects of vanadium on immune function in exposed workers, the levels of serum IgA, IgG, IgM and T-lymphocyte transformation activity were measured. There were reduction of IgG ($1075 \pm 231\text{mg}\%$) and IgM ($79 \pm 18\text{mg}\%$) in severely exposed group, compared with control IgG ($1472 \pm 445\text{mg}\%$), IgM ($129 \pm 48\text{mg}\%$). The difference of T-lymphocyte transformation activity was not observed between exposed and control group.

Key words: vanadium immune function The Classification of Clinical Diagnosis of Occupational Respiratory Disease in Pleurotus Growers—Analysis of 36 Cases

Wen Baoyuan

Clinical symptoms, chest radiographs, pulmonary function and immunology test were done in 36 pleurotus growers. Diffuse speckles and micronodular infiltrate were seen on the chest radiographs in 24 cases, 7 of them showed a decrease of DL_{CO} . These findings were compatible with pathological changes of the alveolitis. Other 12 cases have only changes of lung markings on the chest radiographs and DL_{CO} were all normal. The author suggested that diagnosis of respiratory conditions due to pleurotus basidiospores should be classified as hypersensitivity bronchitis and allergic alveolitis.

Key words: pleurotus bronchitis
mushroom worker lung exogenous allergic alveolitis

The Influence of Tungsten Dust on Pulmonary Function

Zhang Tianyuan, et al

Pulmonary function was measured in 40 workers exposed to tungsten dust for 1-19 years (27 men and 13 women) and in the control group without exposure history, which consisted of 24 men and 16 women. The results showed: (1) There was no significant difference in VC/VC_{pr} , $FEV_{1.0}\%$, MVV/MVV_{pr} , $\dot{V}_{50}/H$, $\dot{V}_{25}/H$ and the rates of abnormal and doubtful abnormal small airway function (SAF) between two groups. (2) The years of exposure to tungsten dust were negatively correlated to $\dot{V}_{50}/H$ ($r = -0.35$, $P < 0.05$) and $\dot{V}_{25}/H$ ($r = -0.49$, $P < 0.05$) in men, but the influence on SAF is slight.