

· 临床实践 ·

# 54 例菌阴矽肺结核诊断方法探讨

## A study on the diagnostic methods for sputum negative silicotuberculosis with 54 cases analysis

张映铭, 王彩英, 徐晨耕, 王 瑛, 陈长国

ZHANG Ying-ming, WANG Cai-ying, Xu Chen-geng, WANG Ying, CHEN Chang-guo

(南京市胸科医院内科, 江苏 南京 210029)

**摘要:** 分析了 54 例菌阴矽肺结核的诊断方法, 探讨不同的诊断方法在菌阴矽肺结核诊断上的意义。联合应用多种不同的诊断技术, 有助于提高本病的正确诊断。

**关键词:** 结核; 矽肺; 矽肺结核

**中图分类号:** R135.2 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X (1999)06-0350-03

矽肺结核如果有典型的 X 线特征, 如一侧或两侧肺上野出现片状浸润和空洞形成、痰检出结核菌, 诊断并不难。但矽肺结核空洞形成率、结核菌检出率不高, 加之矽肺结核 X 线表现复杂, 给临床诊断带来了很大困难。本文通过对 65 例矽肺结核与 25 例单纯矽肺、8 例矽肺合并肺癌诊断方法等对比分析, 探讨菌阴矽肺结核的诊断方法。以期达到提高本病正确诊断率的目的。

### 1 对象与方法

#### 1.1 对象

观察组 65 例矽肺患者均为 1991 年 6 月至 1997 年 6 月我院

住院或门诊病例。均为男性, 年龄 31~69 岁, 平均 47 岁。按 1986 年国家颁布的尘肺诊断标准: I 期矽肺 11 例, II 期 20 例, III 期 34 例。其中菌阳矽肺结核 11 例。诊断标准: 痰集菌或痰结核菌培养阳性。菌阴矽肺结核 54 例。诊断标准: 痰集菌阴性 (至少 3 次以上), 痰培养连续 2 次以上阴性, 并根据胸部 X 线表现、CT 征象, 结合实验室检查, PPD 皮试及诊断性治疗, 纤支镜等特殊检查并经 3 人以上认可。

对照组: 单纯矽肺 25 例, 其中 I 期矽肺 10 例, II 期 7 例, III 期 8 例, 矽肺合并肺癌 8 例, 均经病理学证实。

#### 1.2 观察内容与项目

两组病人均按统一表格仔细登记临床表现和胸部 X 线、CT 征象。部分病人进行血沉、ADA、LDH 和 TB-Ab 测定, PPD 皮试, 聚合酶链反应 (PCR), 纤维支气管镜检, 经皮肺穿刺等检查。

### 2 结果

2.1 各组患者临床表现见表 1。

2.2 各组患者实验室检查结果见表 2。

表 1 各组临床症状比较

组 别	例数	全身中毒症状				呼吸道症状		
		乏力	发热	盗汗	消瘦	咳嗽	咯血	胸痛
菌阴矽肺结核	54	32 (59)	17 (31)	27 (50)	37 (69)	29 (54)	18 (33)	4 (7)
菌阳矽肺结核	11	5 (45)	4 (36)	6 (55)	7 (64)	6 (55)	5 (45)	—
单纯矽肺	25	4 (16)	—	2 (8)	7 (28)	9 (36)	2 (8)	1 (4)
矽肺合并肺癌	8	4 (50)	1 (13)	2 (25)	4 (50)	5 (63)	3 (38)	4 (50)

注: ( ) 内为占本组的百分率。

表 2 各组实验室检查结果比较

组 别	血 沉			ADA			LDH		
	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s	n	$\bar{x}$	s
菌阴矽肺患者	54	23.0	8.0	36	35.6	11.1	38	281.3	103.4
菌阳矽肺患者	11	27.4	9.2	7	40.7	11.3	7	302.7	99.5
单纯矽肺	25	9.3 <sup>△△</sup>	2.1	17	17.2 <sup>△△</sup>	7.8	14	162.8 <sup>△△</sup>	91.9
矽肺合并肺癌	8	39.8	12.6	4	13.5 <sup>**</sup>	5.8	5	416.0 <sup>**</sup>	160.3

注: ADA 参考值 9~12U/L; LDH 参考值 80~240U/L。

<sup>△△</sup>单纯矽肺与菌阴矽肺结核比较  $P < 0.01$  或  $< 0.001$ 。

<sup>\*\*</sup>矽肺合并肺癌与菌阴矽肺结核比较  $P < 0.01$ 。

收稿日期: 1999-02-01; 修回日期: 1999-07-26

作者简介: 张映铭 (1959—), 男, 江苏句容人, 副主任医师, 主要研究职业性肺病的诊断治疗及肺灌洗术在临床上的应用。

2.3 菌阴矽肺结核、菌阳矽肺结核、单纯矽肺及矽肺合并肺癌 PPD 皮试强阳性率分别为 22.2% (12/54)、27.3% (3/11)、8.0% (2/25) 及 0; TB-Ab 测定阳性率分别为: 55.2% (16/29)、62.5% (5/8)、14.3% (2/14) 及 14.3% (1/7)。

2.4 我们曾将部分菌阴矽肺结核与单纯矽肺、肺癌对照,进行了PCR在菌阴矽肺结核诊断中应用的研究<sup>[1]</sup>。阳性率分别为:71.4% (15/21)、13.3% (2/15)、10.0% (1/10)。

2.5 各组病人X线胸片检查结果见表3。重点分析34例Ⅲ期

矽肺结核X线胸片,结果见表4。并将其中有胸部CT资料的28例病例进行对比分析。胸部X线、CT发现空洞阴影、片状浸润阴影分别为:17.9% (5/28)、28.6% (8/28);21.4% (6/28)、32.1% (9/28)。

表3 各组X线胸片形态对比分析

X线形态	菌阴矽肺结核		菌阳矽肺结核		单纯矽肺		矽肺合并肺癌	
	n	率 (%)	n	率 (%)	n	率 (%)	n	率 (%)
片状浸润阴影	16	29.6	2	18.2	—	—	—	—
空洞阴影	7	13.0	3	27.3	—	—	1	12.5
斑片状阴影	6	11.1	2	18.2	5	20	1	12.5
团块阴影	16	29.6	3	27.3	6	24	3	37.5
球状阴影	2	3.7	—	—	—	—	2	25
小结节,网状影	4	7.4	1	9.0	9	36	1	12.5
条索状阴影	3	5.6	—	—	5	20	—	—
合计	54	100	11	100	25	100	8	100

表4 34例Ⅲ期肺结核X线胸片分析

组别	例数	病灶分布部位				进展情况		肺不张	胸腔积液
		上肺野	中肺野	下肺野	双侧性病变	快型	慢型		
菌阴矽肺结核	28	右上6 左上3	右中3 左中2	右下1	共13,其中 两上肺野11	19	9	2	3
菌阳矽肺结核	6	右上1 左上2	右中1	—	共2均为 两上肺野	4	2	—	1
合计	34	12	6	1	15	23	11	2	4

注:1个月内病灶明显扩大为快型, >1个月为慢型。

2.6 本组14例菌阴矽肺结核中5例、8例矽肺合并肺癌中6例(另外2例分别从痰液、胸水中找到肿瘤细胞)分别经纤支镜、经皮肺穿刺检查获得病原学和病理学诊断。

2.7 54例菌阴矽肺结核综合应用上述检查方法与结果见表5。

表5 54例菌阴矽肺结核不同的诊断方法与结果

诊断方法	例数	阳性数	阳性率 (%)
X线胸片	54	23 <sup>①</sup>	42.6
临床表现	54	17 <sup>②</sup>	31.5
实验室检查	36	16 <sup>③</sup>	44.4
PCR	21	15	71.4
纤维支气管镜	11	4	36.4
经皮肺穿刺	3	1	33.3
诊断性治疗	4	4	100.0

①具有上肺野片状浸润或空洞等典型X线胸片表现人数。

②指17例发热伴盗汗和/或伴咯血等典型临床表现人数。

③指在有ADA资料的36例中,ADA升高和/或PPD强阳性人数。

### 3 讨论

矽肺结核的确诊痰检阳性最为可靠,但阳性率较低。本组阳性率只有16.9% (11/65)。Gordin<sup>[3]</sup>等认为痰菌阴性病人的诊断,必须参考X线胸片及诊断性治疗来确诊。但由于矽肺结核病理基础复杂,特别在发生团块融合时,X线胸片确定有无合并结核就很困难。常会发生误诊<sup>[3]</sup>。诊断性治疗往往使得未合并结核的病人因化疗造成不必要的损伤和浪费。

本组临床表现研究显示,出现全身中毒症状对菌阴矽肺结核与单纯矽肺有重要的鉴别诊断意义;出现发热、盗汗伴咳嗽或咯血应考虑菌阴矽肺结核;出现咳嗽、咯血伴胸痛有利于矽肺合并肺癌与菌阴矽肺结核的鉴别诊断。

表2显示,血沉增快、ADA、LDH增高有助于菌阴矽肺结核的诊断;血沉增快、LDH异常增高、ADA正常应考虑矽肺合并肺癌。

PPD皮试和TB-Ab测定对菌阴矽肺结核与单纯矽肺、矽肺合并肺癌有一定的鉴别诊断作用。但PPD为非纯化抗原,不能确诊是否正在患活动性肺结核,亦不能鉴别系结核感染或非结核分支杆菌感染。结核抗体由于试验标准不一、抗原交叉不纯化等,常出现假阳性或假阴性,诊断菌阴矽肺结核有其明显的局限性。

由于PCR技术能使微量的靶结核杆菌样品扩增上百万倍而不能扩增其他分支杆菌及非分支杆菌,属特异性病原学诊断。本组21例菌阴矽肺结核中PCR阳性15例,阳性率71.4%。由此可见,PCR非常适于菌阴矽肺结核的诊断。

表3显示,矽肺结核X线胸片表现复杂,但出现一侧或两侧肺上野片状浸润和空洞阴影等典型X线征象占42.6% (23/54),说明X线胸片仍为诊断菌阴矽肺结核的有效方法。通过胸部X线与CT对比分析,表明胸部CT可作为X线胸片诊断有困难时的补充手段。通过表4,本组Ⅲ期矽肺结核有以下特点:(1)团块状病灶以右上肺、两上肺为主,两侧不对称;(2)短时间内(<30天)有明显进展;(3)可伴有肺不

张或胸腔积液。

纤维支气管镜或经皮肺穿刺可能获得病原学或病理学诊断。本组 14 例菌阴矽肺结核中 5 例获得诊断, 阳性率 35.7%。8 例矽肺合并肺癌, 6 例得到诊断。因此, 纤支镜、经皮肺穿刺检查对菌阴矽肺结核诊断较为重要<sup>[4]</sup>, 特别在需要与矽肺合并肺癌鉴别时, 尤显必要。

总之, 本组 54 例菌阴矽肺结核综合应用上述不同的诊断技术有 92.6% (50/54) 病例得到诊断, 只有 4 例经诊断性治疗得到诊断。因此, 采用多种不同的诊断技术, 可明显提高菌阴矽肺结核的诊断率。

参考文献:

[1] 张映铭, 王瑛, 丁浩, 等. 聚合酶链反应在菌阴矽肺结核诊断中应用的研究 [J]. 铁道劳动安全卫生与环保, 1996, 23: 111~112.  
 [2] Gordin EM. Presumptive diagnosis and treatment of pulmonary tuberculosis based on radiographic findings [J]. Am Rev Respir Dis, 1989, 139: 1090.  
 [3] 刘勇. 12 例 II 期矽肺病理观察分析. 中华病理学杂志, 1988, 17: 185.  
 [4] 会议纪要. 痰菌阴性肺结核的诊断和治疗座谈会纪要 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 1995, 18: 324~326.

## 个体采金工人急进型尘肺 22 例报告

### Aggressive pneumoconiosis in gold miners of private mines with 22 cases report

陈芙君, 宋晋蓉, 王爱茹, 王文志

CHEN Fu-jun, SONG Jin-rong, WANG Ai-ru, WANG Wen-zhi

(华西医科大学附属第四医院, 四川 成都 610041)

**摘要:** 报道 22 例个体采金工人尘肺, 对该组尘肺的特点、发病影响因素、并发症以及预后等问题进行了讨论, 并针对该地区尘肺流行的趋势提出了一些预防性意见。

**关键词:** 尘肺; 采金工人

**中图分类号:** R135.2 **文献标识码:** B

**文章编号:** 1002-221X (1999)06-0352-03

近年来, 随着从事与粉尘有关作业人数的迅速增加, 尘肺的发病率有逐年上升的趋势。矽肺和煤尘肺是最常见的职业病, 但国内对金矿矽肺过去鲜有报道, 经查阅 1967 年以后国外有关金矿矽肺的报道中, 也缺乏个体采金工人矽肺的资料。本文对我院 1996 年至 1998 年收治的, 资料较完整的 22 例个体采金工人矽肺的特点进行了探讨, 现报告如下。

#### 1 临床资料

##### 1.1 一般资料

22 例均为男性, 平均年龄 27.6 岁 (最小 19 岁, 最大 45 岁)。18 例来自康定, 4 例来自小金, 均从事采金作业, 工龄最短 1 个月, 最长 8 年, 平均 3.2 年。22 例均采用风钻干式作业, 工作场地狭窄, 仅容纳 1 人操作, 粉尘浓度极大, 无防护或仅戴纱布口罩。22 例中 II 期尘肺 12 例, II<sup>+</sup>期 8 例, III 期 2 例。从接尘到诊断平均 4.9 年 (最长 10 年, 最短 1 年)。有吸烟者 12 例 (占 54.5%), 吸烟量最少 > 4 包·年, 最多 > 20 包·年者 10 例, 烟龄最长 20 年, 最短 4 年。

##### 1.2 临床表现

本组首发症状中, 气促 15 例, 咳嗽 12 例, 胸痛 4 例, 咯血 1 例。体征有肺泡呼吸音降低者 10 例。18 例中 16 例血铜蓝蛋白增高, 平均 321.94U; 血羟脯氨酸 12 例增高, 平均 2.3mmol/L, 有反复呼吸系统感染者 17 例 (占 77.3%), 自发性气胸 4 例 (18.2%), 肺结核 4 例 (18.2%)。

##### 1.3 X 线征象

(1) 圆形小阴影以 q 影为主, 伴不规则 t 影。(2) 小阴影均匀分布于上中下肺野, 以中上肺区较为密集, 肺尖和肋膈角较少分布。(3) 小阴影对肺纹理的干扰出现早, 表现为即使小阴影密集度未达 3 级, 肺纹理也明显消失。(4) 除 1 例右肺门有 1 枚淋巴结非蛋壳样钙化外, 其余均无肺门淋巴结或小阴影钙化影。(5) 右下肺动脉直径 > 16mm 18 例, 平均 17.67mm (14~20mm)。

##### 2 典型病例

[例 1] 男, 19 岁, 康定县时济乡农民。1994 年 6 月至 7 月从事金矿放炮及放炮后安放排气管工作仅 1 个月。粉尘 (含炸药烟尘) 浓度大, 洞内粉尘及烟雾弥漫, 对面不见人, 多以口罩防护。1997 年 10 月因感冒后干咳, 到甘孜州人民医院检查, X 线胸片疑为 II 期尘肺。1998 年 11 月 10 日因患感冒、干咳加重住本院诊治。胸片发现双肺广泛圆形小阴影, 以 p 影为主, 右上中下及左中下达 2 级密集度 (图 1)。体格检查血常规, 肝、肾功能及血沉均正常, 24 小时痰浓缩查抗酸杆菌 (-), PPD 皮试 (-), 细胞免疫功能正常, 抗核抗体、类风湿因子、C 反应蛋白、补体等指标均正常, 仅免疫球蛋白 IgA 增高, 临床及实验室检查排除肺结核及结缔组织变态反应疾病, 诊断为 II 期尘肺。

收稿日期: 1999-05-22; 修回日期: 1999-06-30

作者简介: 陈芙君 (1940—), 女, 江苏武进人, 副主任医师, 从事血液流变学与老年疾病和尘肺相关问题的临床研究。