

典型类风湿煤矽肺6例报告

中国统配煤矿总公司职业医学研究所 杨德昌

北京矿务局职工医院 田乃正 李兆仲 李芳元 陈文龙

提 要 报告典型类风湿性煤矽肺6例。病例诊断具备有粉尘接触史, X线胸片的尘肺改变和Caplan结节或RP的肺部改变, 类风湿关节炎, 血清RF阳性; 有的病例免疫球蛋白增高和发现皮下类风湿小结。研究RP有利于对尘肺发病机制作深入的阐述, 并为预防病变发展提供理论依据。

关键词 尘肺 类风湿煤矽肺 病例报告

类风湿尘肺(RP)是自家免疫因素参与的一种特殊类型尘肺, 又称Caplan综合症; 也有作者将此症候群视为尘肺合并类风湿病对待。英国、苏联皆较重视这方面的研究。Lindars⁽¹⁾等(1967)报告, 英国煤工尘肺病人中类风湿病患病率为2.3~6.2%; Сенкевич⁽²⁾(1963)报告尘肺合并类风湿关节炎(RA)者占0.6~1%。我国仅见RP的零散报道⁽³⁾, 截止到1985年共报道典型类风湿尘肺2例, 肺型11例, 关节型5例, 共18例。现将我们搜集到的典型类风湿煤矽肺6例作为病例报告如下。

病例介绍

例1 李某, 男, 53岁。煤矿岩石掘进工, 工龄22年。1983年确诊煤矽肺Ⅰ期。1988年7月双手无名指、中指及足踝关节晨起僵硬, 肿胀, 痛。一年后各大关节均有过肿胀及痛, 症状持续在2个月以上。经北京市级医院诊断为RA。检查: 双足关节压痛, 右足趾畸形。左肘活动有响声。右肩活动度较左侧差。RF 1:1280(+), IgG 42.5u/ml, IgA 450u/ml, IgM 73.5u/ml, ASO(-), ESR 8mm/h。X线胸片: 煤矽肺Ⅰ⁺, ILO分类p/p为2/1, 右2肋骨外带1.2×1.4cm, 左3肋骨中外带1.5×1.8圆形, 边缘清晰, 浅淡均匀一致的阴影, 为Caplan结节; 双足中趾、无名趾及小趾1~2关节腔变窄, 右无名趾、小趾畸形, 左肘关节腔变窄, 纤维粘连。(附封三照片

1、2)

例2 殷某, 男, 54岁。煤矿混合工, 工龄33年, 其中岩石风钻17年。1973年确诊煤矽肺Ⅰ期。1979年始双手指、肩、膝、踝关节明显痛, 活动受限。ESR17~40mm/h, RF(++)或(++), 血清蛋白电泳A48.5%, α_1 6.1%, α_2 11%, β 9.2%, γ 25.2%, 狼疮细胞(-)。1981年5月X线胸片Ⅰ期, ILO分类p/p为*/2, 右中下肺野出现3个上下排列的1.5×1.5cm边缘不甚清楚的密度增高的圆形影; 体层显示8~9cm处有直径2cm, 密度不高, 边缘较清楚的圆形影, 为Caplan结节。临床误诊为煤矽肺Ⅲ期。X线片: 双手、双膝关节为典型类风湿性关节炎性改变(附封三照片3、4、5)。此时, RF(++)或(++), ASO(-), ESR78~85mm/h, IgG115u/ml, IgA340u/ml, IgM140u/ml。1982年右胸膜炎。9月初X线胸片煤矽肺Ⅰ期, ILO分类p/p为2/2。两下肺野有1~1.5cm密度增高的感染灶和边缘清楚的Caplan结节。病人于9月底肺部感染、呼吸衰竭死亡。

例3 张某, 男, 58岁。煤矿岩石掘进工20年。1977年确诊煤矽肺Ⅰ期。1973年始双肩痛, 尔后膝、肘、腕关节肿胀、痛。1983年双手掌指关节肿胀、痛, 活动受限, 北京医科大学附属医院确诊为RA。检查: 双手掌指关节畸形, 功能受限。双足畸形。双肘伸侧类风湿皮下小结数个。1983年检验ESR15~45mm/h。1976~1989年多次痰抗酸菌检查(-)。1989年肺

部反复感染, WBC $14.7 \times 10^9/L$, P 0.82, L 0.18, ESR 5mm/h, IgG 82u/ml, IgA 530u/ml, IgM 73.5 u/ml, ASO (-), RF 1:1280 (+)。煤矽肺Ⅰ期, ILO 分类 p/p 为 2/1。右肺上中下, 左肺野上中蜂窝状阴影改变, 为慢性弥漫性间质性肺炎表现, 可用类风湿性改变解释。双膈胸膜粘连, 肋膈角消失。右下外带 $2 \times 2\text{cm}$, 右 2 肋骨处 $2.5 \times 2.5\text{cm}$ 圆形 Caplan 结节, 左中有 1.5×1.5 浅淡的圆形阴影, 影边缘未见气肿带。X 线表现双手腕、掌指关节、右趾关节典型 RA 改变。

例 4 杨某, 男, 54 岁。煤矿混合工, 总工龄 12 年, 其中岩石风钻 9 年。1978 年患两上浸润型肺结核, 左上空洞 $2 \times 1\text{cm}$, ESR 46mm/h, 痰涂片抗酸杆菌 G 2~6 号。正规抗痨治疗一年后左上病变吸收, 空洞闭合, 痰菌 (-), ESR 20mm/h。1983 年 11 月, 双膝、尔后双足及双手关节痛, 功能受限, 肿胀, RF (++) , ASO (-), ESR 89mm/h。X 线片: 煤矽肺Ⅰ期合并结核, ILO 分类 s/p 为 1/0。1986 年 5 月 X 线片, 右上肺尖及 2~3 肋间病变有吸收, 左上肺尖有结核灶, 1~2 肋间有密度增高似香蕉形的块状阴影。右第 4 肋外带有 $1.5 \times 2\text{cm}$ 边缘清楚、密度不高的圆形影, 为 Caplan 结节。1987 年除上述煤矽肺结核外, 右第 4 肋间外带仍有小椭圆形密度增高影 Caplan 结节 2 个; ILO 分类 s/p 为 1/1, 大阴影 A。X 线右手远端关节间隙变窄, 畸形。痰抗酸杆菌 (-), RF (++) , ESR 36~78mm/h, ASO (-), IgG 320u/ml, IgA 162u/ml, IgM 141u/ml。诊断为煤矽肺Ⅲ期合并结核, 典型 RP。

例 5 殷某, 男, 69 岁。煤矿混合工, 工龄 22 年, 其中岩石风钻工 12 年。1963 年确诊煤矽肺Ⅱ期。1981 年右肘及右肩肿胀、痛, 功能受限, 3 年后双膝关节, 继有双手双足肿胀、痛, 功能活动受限。检查: 右上臂肌萎缩, 肘关节畸形, 功能受限, 右手中指关节积液, 拇及中指掌指关节畸形。右腕掌关节明显畸形, 双足趾畸形, 双膝肿胀, 活动受限, 有响声, 积液。检验: 尿 (-), 血白蛋白 7g%, A/G

为 1:1.1, Hb 140g/L, 多次痰抗酸菌 (-), ESR 83mm/h, ASO (-), RF (+), 肝功能正常。1989 年 10 月 X 线片: 双肋膈角变钝, 右中 $5 \times 6\text{cm}$ 圆形密度增高影, 均匀, 其外上方有 $2 \times 2\text{cm}$ 圆形密度增高影, 边缘不甚清楚, 未见边缘气肿带, 为 Caplan 结节。左上 $3 \times 3\text{cm}$ 近三角形密度增高影, 有边缘气肿带。诊断煤矽肺Ⅲ期, ILO 分类 p/q 为 2/1, 大阴影 A, 典型 RP。

例 6 柴某, 男, 78 岁。煤矿混合工, 工龄 30 年。1963 年确诊煤矽肺Ⅰ期。1966 年煤矽肺Ⅱ期, ILO 分类 p/p 为 2/2, 两上小阴影聚集, 斑片条改变, 典型 PMF 前期, 临床曾按肺结核处理。主诉四肢关节肿、痛已 30 年, 近数年四肢小关节逐渐变形, 活动困难。1975 年因咳嗽、咯血住院, 无发热、盗汗及中毒症状, 轻度胸闷气短。多次查痰抗酸杆菌 (-), WBC $10.6 \times 10^9/L$, ESR 82mm/h。X 线片: 煤矽肺Ⅲ期, ILO 分类 p/p 为 2/2, 两上大阴影 $4 \times 2.5\text{cm}$ 似香蕉形状, 右上大阴影空洞形成。1981 年因肺部感染、肺气肿、尿潴留住院, ESR 63~112mm/h, Hb 88g/L, WBC $13.2 \times 10^9/L$, 痰抗酸菌 (-), 未作 RF 和 Ig 检查。诊断为典型 RP, 1982 年死于前列腺癌。

讨 论

1. RP 诊断问题。典型 RP 的诊断应具备粉尘接触史, 肺部尘肺的 X 线改变, RA 和肺部 Caplan 结节; 血清或关节滑膜液 RF 阳性、血清免疫球蛋白异常和自家免疫抗体阳性是重要的辅助指标。RP 肺型、关节型和隐匿型的诊断可以缺少相应的临床表现^[1]。本文 6 例诊断当无疑问, 都有粉尘史, 尘肺改变和 RA, 例 1~5 肺部都有 Caplan 结节出现, RF 阳性, 免疫球蛋白 IgG 或 IgA 增高或蛋白电泳 γ 球蛋白增高。例 6 虽无典型 Caplan 结节出现, 但双上肺野大阴影的形态和动态观察为典型尘肺改变, 经长期观察已排除结核诊断, 病人有典型 RA。根据这些条件分析, 大阴影中空洞的形成与 RP 有关, 可惜免疫指标未作。

RP 肺部 X 线表现形态与许多疾病有类似之处,有时鉴别很困难,需要辅助以其它检查^[3]。RP 的 Caplan 结节常应与原发性肺癌、转移性肿瘤、结核球、球形肺炎、肺脓肿鉴别,主要从X线片表现阴影的位置、形态、大小、密度结构、边缘、周围、动态观察加以区别;如辅以痰菌、痰癌细胞、RF 等自家免疫抗体、免疫球蛋白检查等常有助于明确诊断。

2. 研究 RP 的意义。研究 RP 的机体免疫学改变和原因,有利于对尘肺的发病机制作深入的阐述。临床流行病学证明,RP 的肺纤维化和病程经过都比单纯尘肺要严重,如果我们在接尘工人或尘肺病人中作 RF 调查,及早发现 RF 阳性的人,采取预防措施,就可以减轻肺部病变的发展。我国普通人群中 RA 患病率为0.3~0.5%。我们对国内矽肺、煤矽肺816例调查,RF 阳性占19.97%,这是个很值得重视而有意义的问题。

3. 治疗问题。迄今为止和 RA 一样,尚

无特效的治疗办法。对 RP 有见用氯喹、肾上腺皮质激素、环磷酰胺、苯丁酸氮芥治疗的报道,可有暂时的疗效,但远期效果并不佳。本作者曾综合国内偶用磷酸哌喹作矽肺、煤矽肺治疗的观察,可使 RF 阳性转阴,病情趋于稳定,如下表,可见1~3年内阴转率为 35/48 = 72.9%。

表 磷酸哌喹疗效与RF转阴的关系

报告单位	尘肺类型	例数	RF(+)数	转阴数	疗效稳定和好转例数
北京宣武区防疫站	矽肺	14	2	2	12(3)
上海杨浦中心医院	"	14	7	7	14(2,5)
福建协作组	"	70	15	13	65(1)
淮南第一矿工医院	CWP	72	24	13	47(2,5)
合 计		170	48	35	

注: () 内为观察年数

参 考 文 献

1. Parkers WR. Occupational Lung Disorders. Second Edition. London. 1983: 175.
2. Сенкевич НА. Гиг труда 1963; (6): 29.
3. 杨德昌, 等主编. 今日尘肺. 第1版. 北京: 能源出版社. 1988: 52.

硫酸二甲酯变应性接触性皮炎 1 例

西北第二合成药厂医院职业病科 潘光祯

本院于1979年收治硫酸二甲酯变应性接触性皮炎1例,现报道如下。

患者,女,28岁,制药工人,病历号1007。1979年3月4日,患者于操作时不慎左手背滴及硫酸二甲酯液体。当时不痛不痒,仅用自来水草草冲洗。2小时后,眼和上呼吸道出现明显刺激症状。接触后第3天,左手背原滴污硫酸二甲酯处出现红斑和数个黄豆大水疱,继之破溃、糜烂,并出现组织坏死。1周后,左手背破溃创面周围皮肤及面、颈、四肢和躯干皮肤相继出现散在分布粟粒大红色丘疹,界限不清,自觉奇痒。手背之丘疹逐渐苔藓样变。门诊仅予以无菌生理盐水清洗创面,常规更换敷料和口服维生素治疗,未给予局部用药和抗生素、磺胺等药物。但皮损每因患者每周返工作岗位交一次假条(届时有机会再接触一次硫酸二甲酯)而增多、加剧。遂嘱严格脱离接触,并辅以抗组织胺药物和其他对症治疗。其后皮损始见好转,日趋消退。病程长达二月之久。调离工作后未再复发。患者工作中穿厚劳动布长袖长裤工

作服。既往无药物过敏史。本工作岗位其他工人无类似发病。

讨 论

硫酸二甲酯(Dimethyl Sulfate)是良好的甲基化剂,工业用途较广。其毒性很强,生产中如有跑冒滴漏或防护措施不力,极易造成急性中毒、皮肤灼伤与刺激性接触性皮炎。

本例硫酸二甲酯所引起的皮肤损害,与接触本品所造成的皮肤灼伤和刺激性接触性皮炎有所不同:

- (1) 潜伏期长达1周;
- (2) 皮损首发于接触部位,而后向其周围及全身扩散;
- (3) 皮损每因重复接触而反复加剧;
- (4) 脱离直接与间接接触,治疗效果显著;
- (5) 同一工作岗位仅患者1人发病。结合患者在局部和全身治疗过程中,未使用刺激性和致敏性较强的药物,皮疹的消长与用药无关,既往无药物过敏史,药疹可以排除。符合变应性接触性皮炎的特征,惜未进行皮肤斑贴试验。

(本文承蒙北京医科大学史志澄教授审阅指导,谨此致谢。)

Abstracts of Original Articles

Pathological Observation on 3 Siderosis Cases of Rust-removing Workers

Zou Changqi, et al

Three autopsy cases of siderosis in rust-removing workers of shipyard were reported. According to the pathological criteria of pneumoconiosis, 3 autops cases were diagnosed as I stage of macular type pneumoconiosis. The resules of pathomorphological observation showed that a lot of dust particles, dust induced fibrotic foci or nodules could be seen on the wall of respiratory bronchioles, adjacent alveolar spaces and on the peribronchioles and perivessels. The interstitial fibrosis of lung was slighter than those of welders pneumoconiosis. Based on elemental analysis of lung tissues, contents of Fe and Mn in 3 autopsy cases were much higher than those of non-pneumoconiosis group, but the contents of Mn in siderosis group were lower than those of welders pneumoconiosis. The contents of free silica of lung specimens in siderosis were 10 fold lower than those of silicotic group. Authors consider that iron dusts may cause changes of pneumoconiosis but the pathological changes of siderosis are less than those seen in welders pneumoconiosis.

Key Words: siderosis pneumoconiosis pathology

Lymphocyte NTE Activity in Workers Exposed to TOCP

Gao Baoxi, et al

Lymphocyte neuropathy target esterase (NTE) in 60 workers exposed to tri-o-cresyl phosphate (TOCP) were examined. The result showed that the inhibition of lymphocyte NTE may reflect the TOCP level of workers exposed recently, and lymphocyte NTE can

be used as a rational biomonitor for workers exposed to organophosphates.

Key words: organophosphate poisoning delayed neuropathy lymphocyte neuropathy target esterase

Comparison CT Scan, Ordinary Chest Radiograph and High Kilovoltage Chest Radiograph in the Diagnosis of Pneumoconiosis

Guo Xiangyun, et al

In order to evaluate the practical use of CT in the diagnosis of pneumoconiosis, 47 cases of pneumoconiosis of various stages caused by different kinds of dust were examined with three different methods—CT scan, ordinary chest radiograph and high kilovoltage chest radiograph. The results were compared with one another. For stage 0+—I of pneumoconiosis, thinner slice scan could identify small opacities more clearly than 10mm slice scan, high kilovoltage chest radiograph was better than ordinary chest radiograph in detecting irregular small opacities. For stage II—III of pneumoconiosis, the yield rate were 27.6% higher for large opcities with CT scan than that of chest radiograph. In comparison with ordinary chest radiograph, CT can also increase the yield rate of the focal emphysema and plueral thickening by 36% and 25% respectively.

Key words: pneumoconiosis CT scan chest radiograph

Report of 6 cases of Caplan's Syndrome

Yang Dechang, et al

Six cases of typical Caplan's Syndrome are reported. Diagnosis was made on the basis

of history of exposure to dusts, radiograph of chest, hands and feet as well as positive RF. Some of the cases showed increase of immunoglobulin and presence of subcutaneous nodules.

Key words: pneumoconiosis rheumatoid anthrasillicosis report of cases

A Study on 20 Years of Yellow Phosphorus Poisoning and An Inquiry into its Diagnostic Criterion

Teng Hegin, et al

It was found, after four consecutive years of physical checkups on 189 workers of yellow phosphorus production, that the incidences of tooth disease and periodontal disease in workers of four years of service were 58.2% and 37.6% respectively. They were significant ($P < 0.01$) compared with workers of three years of service and those on the control group. X-ray pictures showed that 56.9% of workers with 3 to 5 years of service had mandibular injuries. A striking feature was that the patient had at once osteoporosis and local calcification (accounting for 93.9%), and the incidence was positive in correlation with years of service ($r = 0.965$, $P < 0.01$).

Follow-up visits were paid to 31 patients who had not contact yellow phosphorus production for 15 years. Among them, 11 developed from stage I to stage II, and 8 to stage III. 3 cases showed porosity-or abscess-like changes in mandibular X-ray pictures, which

were rather rare.

This article attempted to discuss on the diagnostic criterion of chronic yellow phosphorus poisoning and suggested a classification of 3 stages according to the range and degree of mandibular injury, on the basis of X-ray findings.

Key words: yellow phosphorus poisoning mandibular injury

Study on the biomonitoring indices of toluene exposure

Wang Guangzu, et al

The correlation of the excretion of urinary hippuric acid (HA) and o-cresol (o-c) with the exposed air concentration were studied in workers and volunteers exposed to toluene. Excretion of urinary HA in non-exposers fluctuated in the day time. No or only trace in amount of o-cresol was detected in the urine samples of non-exposures.

The urinary HA raised significantly at the mid of shift. It reached the maximum by the end of shift and declined to the base level 4 hours after stopping of exposure. The urinary HA at the shift-end correlated well with TWA in air concentration (worker, $r = 0.64$, volunteer, $r = 0.78$). Exposure of high, the o-cresol level were correlated with TWA of air concentration (worker, $r = 0.63$, volunteer, $r = 0.65$) very well.

Key words: hippuric acid o-cresol TWA biomonitoring

欢迎补订《中国工业医学杂志》

《中国工业医学杂志》自1988年10月创刊以来,以其丰富的内容、精练的文字、活泼的形式和浓郁的特色,博得了各级劳动卫生职业病工作者及厂矿工卫、安技人员的厚爱,发行数量逐年上升。应广大读者完整地保存资料的要求,本刊特办理补订各期存刊,欲购从速。

本刊为季刊,1988(只创刊号1本)~1990年各期按定价均为1.2元(含邮挂费),汇款即寄报销单据和杂志。

订购办法 邮局汇款:沈阳市铁西区南十一西路18号(110024)《中国工业医学杂志》编辑部

银行汇款:户头《中国工业医学杂志》编辑部 开户行 交通银行沈阳分行中心医院代办处

帐号 0149201500—20

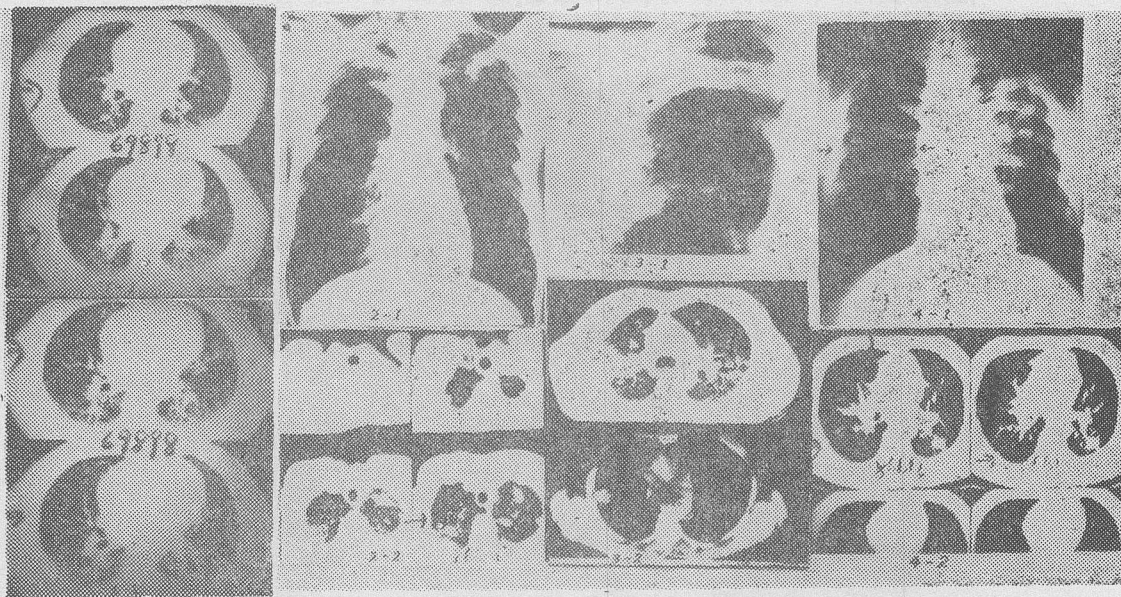


图1—1.普通CT (层距、层厚10mm)显示小阴影不清楚。图1—2.薄层CT (层距、层厚1.5mm)显示小阴影较清楚。
图2—1.胸片示右上斑片条。图2—2.CT示左上2.13×1.01cm大阴影。图3—1.胸片示右中发白区。图3—2.CT示右中够诊断Ⅲ期尘肺大阴影。图4—1.胸片:心影前后未显示病灶。图4—2.CT示:心前肺大泡,心后融合病灶。

典型类风湿煤矽肺 6 例报告 (正文见第13页)

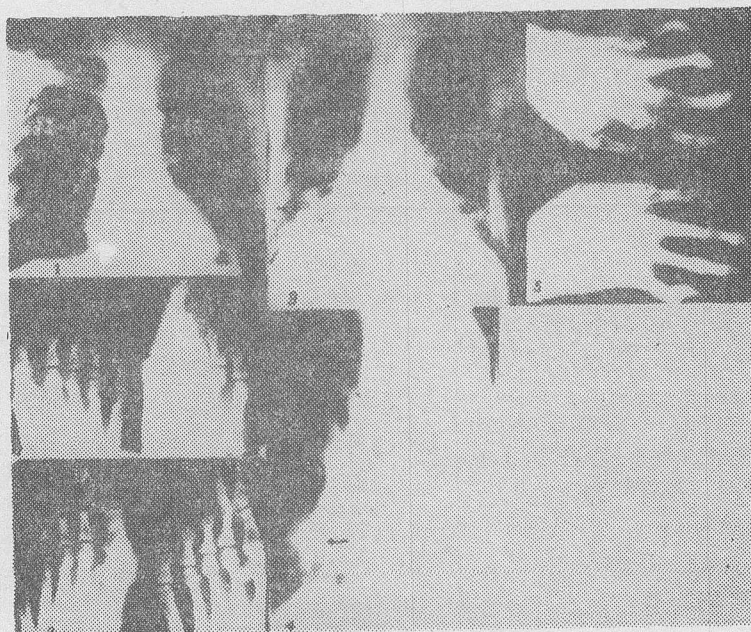


图1. 箭头所示右2肋骨外带1.2×1.4cm、右3肋骨中外带1.5×1.8cm圆形、边缘清楚、浅淡均匀一致的Caplan 结节阴影。图2. 双足中趾、无名趾及小趾1~2关节腔变窄,右无名趾、小趾畸形。图3. 箭头所示右下肺野3个上下排列1.5×1.5cm,边缘不甚清楚的密度增高的圆形Caplan 结节阴影。图4. 右下体层8cm处有直径2cm,边缘清楚的圆形Caplan 结节阴影。图5. 双手掌指关节及指关节关节腔变窄、畸形。