

表 1 治疗期间与治疗前排铅量比较

组别	例数	治疗前均值 ($\mu\text{mol}/24\text{h}$)	治疗期间均值 ($\mu\text{mol}/24\text{h}$)	治疗期间与治疗前差值 ($\mu\text{mol}/24\text{h}$)	t 值	P 值
高剂量组	30	0.385	2.043	1.658	3.022	<0.01
低剂量组	31	0.378	1.874	1.495	2.902	<0.01

表 2 治疗期间各疗程日平均排铅量比较

组别	例数	治疗前均值 ($\mu\text{mol}/24\text{h}$)	第一疗程均值 ($\mu\text{mol}/24\text{h}$)	第二疗程均值 ($\mu\text{mol}/24\text{h}$)	第三疗程均值 ($\mu\text{mol}/24\text{h}$)
高剂量组	30	0.385	3.022	2.210	0.897
低剂量组	31	0.378	2.923	1.788	0.911

两个用药组的中毒患者在治疗前多在不同程度上有口内金属味、头昏、头痛、失眠多梦、乏力、肌肉关节酸痛、肢端发麻、食欲不振、腹胀、腹部隐痛、便秘等症状,部分病人有口腔铅线、口腔炎、牙周炎等体征。经治疗两组患者上述临床症状都有明显改善,其中尤以口内金属味和腹部隐痛消失,头昏头痛、便秘改善及口腔炎、牙周炎体征消失为显著。高剂量组和低剂量组的症状好转率分别达到 90.6% 和 88.4%,阳性体征消失率分别达到 47.3% 和 50%,两组之间改善程度相比较,经统计学处理无显著性差异。

3.2.2 副作用观察 口服 DMSA 进行排铅治疗过程,仅少数病人反映轻微肌肉酸痛;高剂量组有 4 例胃区轻微不适,但持续时间均较短,低剂量组 3 例胃区轻微不适;1 例出现轻微过敏反应(皮疹),停药后皮疹

消失。

服药前后检查血常规、尿常规、肝功能、B 超、心电图等,未发现异常变化。

4 讨论

$\text{CaNa}_2\text{-EDTA}$ 是国内驱铅试验常规药物,但该药口服不易吸收,并有明显的肠道反应;静注对血管有刺激且排泄快致使驱铅效果不稳定;肌肉注射常引起剧烈疼痛,有时尚可发生局部组织坏死。DMSA 胶囊对铅、汞等重金属有高效促排作用,不良反应很少。本文采用 DMSA 进行驱铅试验见与 $\text{CaNa}_2\text{-EDTA}$ 驱铅效果、促排程度和在铅吸收、铅中毒检出率方面均无显著性差异,因此采用 DMSA 替代 $\text{CaNa}_2\text{-EDTA}$ 进行驱铅试验是值得推广的。

(收稿:1996-03-01 修回:1996-05-23)

118 例施用磷化铝工人的临床和 X 线分析

单庆祝¹ 李芳² 范连杰³ 杨汝景³ 成岩² 王庆标²

磷化铝吸收水分生成磷化氢。磷化氢虽是一种比较古老的毒物,但研究并不彻底,毒理资料为 40 年代以前的资料,且对常见职业性接触行业未进行过系统卫生学调查。为了探讨磷化铝施药工胸部 X 线改变的特点,我们拍摄了 118 例磷化铝施药工的胸部 X 线片,现将结果报道如下。

1 一般资料

1.1 两处粮仓粮食熏蒸时按国家规定剂量投药,施药员配戴防毒面罩施药,熏蒸 8 天后开仓通风,空间磷化氢浓度为 $149 \sim 0.2\text{mg}/\text{m}^3$,达 35 天之久。其间施药员在此环境中要清除残渣,检查灭虫效果,测定粮温、气湿等。每处粮仓有库房 20 个以上,年施药 2~3 次,施药员年累计接触半年以上。农户熏蒸时间不集中,多在春夏之交、夏季及秋季熏蒸,磷化氢浓度为 $3.86 \sim 0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 。由于磷化氢扩散,各户间相互影响,被调

查者年接触时间为 5~6 个月。

1.2 对 137 名接触者进行内科检查,排除肺部疾患及有粉尘接触史、家族有过敏史者,拍摄正位胸片 118 例,其中男性 112 例,女性 6 例。年龄 18~52 岁,平均 37.2 岁;工龄 1~33 年,平均 17.3 年。同时以年龄、性别、生活、劳动条件、吸烟、饮酒习惯基本相近,不接触农药及粉尘的农场工人 110 例的胸片做对照。有专人按国家通用诊断标准诊断。

2 结果

2.1 受检者呼吸道症状及体征异常率仓库工及农民分别为:嗅觉减退 18.3%,22.4%;鼻腔干 8.3%,

1. 山东省曲阜市卫生防疫站 (272100)

2. 山东省济宁市卫生防疫站

3. 山东济宁医学院

12.1%; 咽干 11.7%, 18.9%; 胸闷 33.3%, 37.9%; 气短 25.0%, 29.3%; 胸痛 3.3%, 8.6%; 咳嗽 28.3%, 32.7%; 肺喘鸣音 5.0%, 3.4%; 鼻腔充血 25.0%, 24.1%; 咽部充血 50%, 48.2%。两组异常率均分别高于对照组。

2.2 施药工胸部X线改变: 仓库工 60 名(异常者 37 名), 农民 58 名(异常者 36 名), 按X线形态分别为: 肺纹理多粗乱者 12 人, 12 人; 点网状影 14 人, 6 人, 点条状影 2 人, 2 人; 间质性改变 6 人, 11 人; 斑点致密影 3 人, 5 人。110 例对照者, 除 7 例肺纹理增多、增粗外, 无阳性发现。

2.3 胸片异常与工龄的关系: 工龄 10 年以下组受检 77 人, 异常者 39 人。工龄 10~20 年组受检 36 人, 异常者 29 人。按X线形态两组分别为: 肺纹理多粗乱者 22 人, 2 人; 点网状影 9 人, 11 人; 点条状影 1 人, 3 人; 间质性改变 6 人, 9 人; 斑点致密影 1 人, 4 人。工龄 20~30 年组受检 3 人, 其中间质性改变 2 人, 斑点致密影 1 人。工龄 30~40 年组受检 2 人, 均为斑点致密影。

3 讨论

3.1 磷化氢为无色、具有不快臭味的气体。主要作用于细胞酶, 影响细胞代谢使其窒息, 损害神经、心、肺、肾。调查结果表明接触者症状检出率由高到低依次为咽部充血, 胸闷, 咳嗽, 气短, 鼻腔充血, 嗅觉减退, 咽干, 鼻腔干等, 与文献报道的症状相一致。

3.2 一般讲来多数接触者的症状与X线表现相平行, 少数人因在短期内接触高浓度磷化氢有明显症状, 而X线影像很少, 相反有少数接触者症状轻微, 而肺内确有点、片状阴影。按X线形态分: 肺纹理多、乱、粗者 24 例, 占 20.3%; 点网状影 20 例, 占 16.9%; 点条状影 4 例, 占 3.4%; 间质性改变 17 例, 占 14.4%;

斑点致密影 8 例, 占 6.8%。肺脏是机体与外界直接接触的器官, 也是静脉血回心必经之路, 因此, 易受外源性毒物的毒害。我们尸解在上述磷化氢浓度饲养的 32 只家兔, 分别于染毒 24、48、72 小时处死, 有 25.0% 的家兔肺脏有局灶性或多片状出血, 16.7% 的家兔弥漫性肺水肿。肺部X线改变可能与磷化氢直接损害气道柱状上皮, 并使其敏感及毒作用引起的炎症, 肺间质和肺泡组织浸润、肺水肿有关。故胸片表现周围性片状或小结节状阴影, 可散在, 亦可融合。点网、点条、斑点状阴影多见于两肺中部, 单发时右侧多于左侧, 可能与右侧支气管粗、短而角度小的组织结构有关。间质性改变分布的肺区较广泛, 本文X线所见与文献报道基本一致。鉴于仓库工、农民、对照组吸烟状况相近, 又无粉尘接触史, 而且肺纹理改变多在工龄小于 10 年组, 点、片、条状阴影多在高工龄组, 因而说明较长时间接触低浓度磷化氢可导致肺部间质性改变及点、片、条状阴影出现。

3.3 118 例磷化氢接触者, 有 73 例肺部X线有改变, 异常率为 61.9%, 工龄 30 年以上者肺部异常率为 100%, 明显高于工龄 10~20 年组的 80.5% ($P < 0.01$), 而工龄 10~20 年组异常率又明显高于工龄小于 10 年组 50.6% 的结果 ($P < 0.01$)。说明磷化氢所致的肺部X线改变随工龄增加而增多。肺纹理改变 91.7% 的人在小于 10 年组, 表明肺纹理改变多在接触磷化氢的初期, 随着工龄增加, 肺部X线相继出现点网、点条、斑点及间质性改变, 说明肺病变程度与工龄相平行。

(本文承蒙山东省劳动卫生职业病防治研究所乔锡彬研究员审阅; 胸片有济宁医学院放射教研室成家玉副教授及济宁市尘肺诊断组阅读, 一并致谢。)

(收稿: 1994-09-10 修回: 1996-05-03)

28 例沙漠尘肺的胸部X线和临床资料分析

甘肃省人民医院 (730000) 郭 茜 徐秀珍 蔡曦光 郭湘云 成子福

沙漠尘肺是特殊自然环境中的风沙尘埃所致的疾病。我们通过对甘肃省风沙地区居民肺组织改变的初步研究, 从 395 名居民中检出沙漠尘肺 28 例, 现就 28 例患者的胸部X线和临床资料加以分析报告如下。

1 诊断标准

28 例患者无任何其他的粉尘接触史, 均出生、生活或工作在风沙地区。连续 3~4 年的X胸片参照国家尘肺X线诊断标准, 每份胸片经省诊断小组 3 名以

上成员复核而定诊。

2 一般情况

28 例患者均系风沙地区的牧民和基层干部, 男 18 例, 女 10 例; 年龄 43~76 岁; 胸部X线征像与尘肺诊断标准比较符合 I 期 18 例, 符合 II 期 7 例, 符合 III 期 3 例; 年龄与尘肺X线征像检出仅在 40 岁以上的受检者, 其检出率随着年龄的增长而上升, 占 40 岁以上年龄组的 20%, 但检出率及性别与尘肺X线征像检出