

相关,与接汞工龄的对数呈直线正相关。本次调查也证实,50岁以下的接汞者,无论有否较明显的慢性汞中毒症状或体征,驱汞试验后的尿汞值往往增高,看来其辅助诊断的价值是肯定的。但同时发现,50岁以上长期接汞者即使有较明显的慢性汞中毒症状或体征,其驱汞试验的尿汞值增高亦不明显,均低于 $0.5\mu\text{mol/L}$ 。以上结果说明驱汞试验后尿汞值增高,有助于诊断,但尿汞值不高,不能否定诊断,应结合职业史和现场劳动条件,以汞中毒临床表现为主要依据,进行综合分析作出诊断。

尚未修订的国家汞中毒诊断标准中,未明确规定

驱汞试验的判定方法。过去人们常习惯于以注射一针驱汞药(5%二巯基丙磺酸钠 $2.5\sim 5\text{ml}$ 肌肉注射或二巯基丁二酸钠 1g 静脉注射),留尿测汞。但本文发现,注射一针驱汞药,会有半数以上具有慢性汞中毒症状或体征者尿汞值未超过 $0.5\mu\text{mol/L}$,而经驱汞治疗(多次注射后),可明显提高尿汞值,对于辅助诊断有很大帮助。因此,对于具有长期密切接汞史,出现较明显的汞中毒症状或体征,而空白尿汞和经一次性驱汞试验后尿汞仍不太高者,不要轻易排除汞中毒诊断,应做试验性驱汞治疗,以利判定。

(收稿日期:1995-07-31 修回:1995-11-03)

光气与硫酸二甲酯急性中毒胸片征象分析

上海化工职业病防治研究所(200041) 李其琪 李思惠

关于刺激性气体急性吸入引起肺部损害的X线表现已有不少报道,但不同种类的气体引起肺部损伤的X线形态有何不同,是否具有特殊的X线征象,迄今未见报道。为此本文对光气和硫酸二甲酯急性中毒病例的胸片进行分析和比较。

1 一般资料

本文收集的85例均为光气和硫酸二甲酯急性中毒病例。根据国家诊断标准GB8788-88和GB11507-89,临床分为轻度中毒41例,中度中毒24例,重度中毒20例。急性光气中毒者24例,男性20例,女性4例,年龄 $22\sim 56$ 岁,平均36.7岁;急性硫酸二甲酯

中毒61例,男性53例,女性8例,年龄 $19\sim 60$ 岁,平均34.4岁。

2 结果

2.1 85例急性中毒的胸部X线诊断

本文85例的胸片资料中肺泡性肺水肿23例,间质性肺水肿25例,支气管炎或支气管周围炎36例,化学性肺炎1例。X线诊断与临床分级关系详见表1。X线诊断与临床分级大致相符。光气急性中毒主要表现为肺泡性肺水肿,发生率为70.8%。硫酸二甲酯急性中毒主要表现为间质性肺水肿及支气管炎、支气管周围炎,发生率分别为37.7%及50.8%。

表1 X线诊断与临床分级

X线诊断	光气中毒					硫酸二甲酯中毒					合计例
	轻	中	重	合计	%	轻	中	重	合计	%	
肺泡性肺水肿	0	2	15	17	70.83	0	1	5	6	9.84	23
间质性肺水肿	0	2	0	2	8.33	7	16	0	23	37.71	25
支气管炎、支气管周围炎	4	1	0	5	20.84	30	1	0	31	50.81	36
化学性肺炎	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1.64	1
合 计	4	5	15	24	100	37	19	5	61	100	85

2.2 肺泡性肺水肿X线征象分析

两种气体引起的肺泡性肺水肿的X线形态各有特征(详见表2)。光气主要显示弥漫的类圆状结节影及棉球状影,分别占76.5%及70.6%;而硫酸二甲酯主要显示为大片模糊状增密影,往往伴肺不张,分别为100%及66.7%。两者有显著差别($P<0.01$)。

2.3 间质性肺水肿X线征象分析

两种气体引起的急性间质性肺水肿在X线征象上无明显差异。

2.4 支气管炎、支气管周围炎X线征象分析

在31例支气管周围炎的硫酸二甲酯胸片中晕环征有17例、轨迹征有27例,而光气为零。在61例硫酸二

表 2 两种中毒肺泡性肺水肿主要 X 线征象比较

X 线征象	光气中毒 (17 例)		硫酸二甲酯中毒 (6 例)	
	例	%	例	%
类圆状结节影	13	76.5	0	0
棉球状影	12	70.6	0	0
网眼状影	6	35.3	1	16.7
微结节影	6	35.3	0	0
大片状模糊影	0	0	6	100.0
叶间裂移位	0	0	4	66.7
袖口征	3	17.6	1	16.7
晕环征	1	5.9	2	33.3
轨迹征	3	17.6	3	50.0

甲酯的中毒胸片中, 晕环征有 32 例、轨迹征 42 例, 出现率分别为 52.4% 及 68.8%, 而光气中毒胸片中晕环征只出现 1 例, 轨迹征 5 例, 出现率为 4.2% 及 20.8%, 其中肺泡性肺水肿 3 例, 间质性肺水肿 2 例。综合可见晕环征及轨迹征的 X 线征象基本只在硫酸二甲酯中毒病例胸片中出现, 与光气胸片相比差异显著 ($P<0.05$)。

2.5 其他 X 线征象

在硫酸二甲酯中毒病例胸片中出现条状及盘状影 4 例, 次日复查胸片阴影都消失。

3 讨论

3.1 两种中毒引起急性肺水肿的 X 线形态特点

光气主要以肺泡性肺水肿表现为主; 硫酸二甲酯主要以间质性肺水肿为主。光气的肺泡性肺水肿 X 线胸片主要表现为肺野内广泛分布的大小不等的类圆状结节影或小灶不规则模糊增密影, 或随病情发展阴影扩大呈棉球状影, 互相堆积融合, 其中部分可见网眼状影及微结节影, 肺纹理部分或全部消失, 增大的肺门影隐约可见。硫酸二甲酯所致肺泡性肺水肿的肺野内主要表现段或叶为单位的边缘不清的大片均匀增密影, 可一处或几处同时出现, 也可先后出现。经治疗, 1~3 日内大部或全部吸收。肺门影明显增大, 且模糊。叶间裂增宽。有的可见叶间裂移位, 伴肺不张。

3.2 肺泡性肺水肿的早期胸片征象

3.2.1 类圆状结节影 大小与肺腺泡结构相似约 3~6mm, 密度均匀, 边缘模糊的类圆状影, 它的广泛出现使肺纹理结构变得模糊或消失。这种阴影主要弥漫出现在光气中毒病例的病程早期, 本文 17 例急性光气中毒的肺水肿病例胸片中出现了 13 例, 占 76.5%。并

且硫酸二甲酯中毒肺水肿胸片内出现的 3 例, 都是在间质性肺水肿病情进展的病例中发现。类圆状结节影在病情发展时可通过 Kohn 氏孔及 Lambert 氏管扩散成棉球状影。本文认为类圆状结节影及棉球状影分别表示腺泡和肺小叶积液的 X 线征象。必需强调指出, 此种阴影在肺野内单纯出现时, 其症状轻微, 难以诊断肺水肿, 类圆状结节影的出现提示早期肺泡性肺水肿的发生可能, 以便早期防治。

3.2.2 网眼状影及微结节影 约 1mm 大小, 前者呈纤细密集的网眼状小圆形透光影, 后者呈锐利的细小微结节影, 两者都成簇出现。在光气中毒肺水肿胸片中这两种阴影出现早, 而广泛, 且两者同存。本组有 6 例, 占光气肺泡性肺水肿的 35.3%。在硫酸二甲酯中毒肺水肿中, 仅有 1 例出现网眼状影, 并且是在肺水肿吸收过程中。本文认为网眼状影是肺泡间隔或肺泡小管壁积液衬托下的肺泡充气的 X 线征象, 微结节是由于肺泡壁表面活性物质破坏, 导致肺泡萎陷出现的 X 线征象。

3.2.3 化学性支气管炎、支气管周围炎的特殊 X 线征象 晕环征及轨迹征是由于硫酸二甲酯直接损伤支气管粘膜, 使其充血、水肿, 在 X 线胸片上分别显示支气管腔横断面内径缩小及纵断面呈细长条边缘模糊的支气管壁增厚的 X 线征象, 经治疗腔内扩大, 细长条影变细而锐利或消失。

由于受损支气管粘膜的变性、脱落及贮留的分泌物阻塞管腔, 可引起亚段以下条状、盘状肺不张或者粘液嵌塞征, 在本文的硫酸二甲酯病例中出现 4 例, 次日复查阴影消失。

晕环征与袖口征的区别在于前者为支气管腔内径缩小, 后者为腔外径扩大, 在肺水肿尤其间质性肺水肿时往往同时并存。在硫酸二甲酯中毒病例中两者同时出现 14 例, 其中肺泡性 1 例, 间质性 13 例, 占肺水肿病例的 48.3%。在光气中毒的支气管炎、支气管周围炎病例中未发现晕环征及轨迹征, 而只在其肺水肿的胸片中出现, 前者仅 1 例, 与袖口征并存, 后者只有 5 例。这可认为是由于急性肺水肿时支气管周围结缔组织积液, 而引起的支气管壁增厚征象, 诊断时需结合袖口征及其他征象加以分析区别。本文认为晕环征, 轨迹征及条状、盘状影是硫酸二甲酯为代表的腐蚀性较强的刺激性气体引起的支气管壁损害的特殊 X 线征象, 是化学性支气管炎及支气管周围炎的主要诊断依据。

(收稿: 1994-10-18 修回: 1995-03-31)