

中主要包括三个步骤: 氯甲化反应、苄基化反应、缩合反应。其中氯甲化反应阶段使用的原料有多聚甲醛、氯化氢、三氯化铝、氯仿、苯乙酮、氯甲酮等, 多聚甲醛与氯化氢可生成二氯甲醚。氯甲化反应在三个反应釜中同时进行, 操作工人在加料时反应釜中有蒸汽逸出, 每次向反应釜中加料时间约 1 h 每班加料 2 次共约 2 h 其余时间在操作室观察, 每月工作 22 d 该工序先后有 20 名工人, 操作时均未戴口罩, 现场无机械通风设施。由于该车间已停产, 在模拟生产的中间体中定性检测检出二氯甲醚。

2 临床资料

4 例肺癌患者 (已死亡) 均为男性, 系氯甲化反应工序的操作工, 年龄 28~37 岁, 接害工龄 7~11 (平均 9) 年, 潜伏期 6~14 (平均 10.25) 年。发病部位左、右肺各半; 影像学分型: 3 例为中央型, 1 例为周围型。4 例均经支气管镜及病理检查确诊为原发性小细胞肺癌。见表 1

表 1 二甲醚致肺癌患者基本情况

病例序号	年龄 (岁)	接害工龄 (年)	潜伏期 (年)	病变部位	影像学分型	病理分型	生存时间 (年)
1	28	10	11	左肺	中央型	小细胞癌	0.75
2	37	8	6	右肺	中央型	小细胞癌	1.5
3	30	11	10	右肺	中央型	小细胞癌	1.5
4	32	7	14	左肺	周围型	小细胞癌	1.5

76 例铅绞痛患者周围神经病及贫血情况分析

孙德兴, 张庭翠

(白银市第一人民医院职业病科, 甘肃 白银 730900)

职业性慢性铅中毒是由于接触铅烟或铅尘所致的以神经、消化、造血系统障碍为主的全身性疾病。本文收集我院近 20 年来确诊的 76 例铅绞痛患者的临床病例资料, 分析神经、消化、造血系统损害的关系。

1 对象与方法

1.1 对象

收集 20 年来我院职业病科治疗的铅中毒患者的全部临床资料, 从中严格筛选 76 例铅绞痛患者。这些患者均为某铅冶炼厂熔炼、烧结及电解车间的一线生产工人, 全部为男性, 年龄 21~53 岁, 接铅工龄为 6 个月~28 年, 均由我院职业病科经驱铅、对症等综合治疗后好转出院。

1.2 铅绞痛的判定标准

有明确的接铅作业史, 现场检测铅烟、尘超标; 近期曾有腹部隐痛、食欲不振、便秘等表现, 突然发生的脐周阵发性绞痛, 发作时常常伴有呕吐、面色苍白、出冷汗等; 化验血铅超标, 并排除其他腹部急症。贫血的判定标准: 血红蛋白低于 120 g/L。轻度中毒性周围神经病的判定标准: 主要以

3 讨论

工作环境中甲醛、氯化氢及水蒸气共存时产生二氯甲醚^[2], 二氯甲醚具有强烈的致癌性, 其特征是靶器官为肺部, 绝大多数是小细胞肺癌, 潜伏期短, 发病年龄轻, 生存时间短。该制药厂 4 名青壮年工人均在氯甲化反应岗位工作, 接触二氯甲醚作业工龄平均 9 年, 潜伏期平均 10.25 年, 7 年内相继发生小细胞肺癌, 结合现场职业卫生学调查, 根据职业性肿瘤诊断标准 (GBZ94-2002), 诊断为二氯甲醚所致肺癌。该生产线于 1985 年投产, 限于当时的历史条件, 未进行建设项目职业病危害评价。

由于二氯甲醚只是酮基布洛芬生产过程中的众多中间产物之一, 厂方对其存在缺乏必要的认知, 操作工人对自己可能面临的健康风险毫不知情, 故未采取应有的防护措施, 如采用技改手段改变生产工艺过程, 密闭化操作, 机械通风, 缩短每次接触时间, 定期轮岗, 加强健康监护以早期发现患者等, 最终导致 4 人死亡, 产品停产, 同时造成重大社会影响。该事件也说明了进行建设项目职业病危害评价是非常重要和必要的。

参考文献:

- [1] 郭宝科. 职业接触二氯甲醚致肺癌 2 例报告 [J]. 中国工业医学杂志, 2006, 19 (4): 208
- [2] GBZ94-2002 职业性肿瘤诊断标准 [S].

客观检查指标为依据, 神经肌电图检查正中神经、尺神经及腓总神经中至少有一条神经出现传导速度减慢或 MC、SC 远端潜伏期延长; 传导速度减慢按本实验室正常值 $\bar{x} \pm 2s$ 。

2 结果

76 例铅绞痛患者中出现贫血 17 例, 占铅绞痛病例数的 36.96%, 出现轻度中毒性周围神经病 46 例, 占铅绞痛病例数的 60.53%。

3 讨论

《职业性慢性铅中毒诊断标准》(GBZ37-2002) 中关于中度中毒定义在轻度中毒的基础上有铅绞痛、贫血、轻度中毒性周围神经病三者中的一项者即可以诊断为中度铅中毒。医生的一般印象是这三者出现的几率差不多, 但在实际工作中我们发现这三者出现的几率差距比较大, 尤其是贫血出现的几率比较低, 仅占铅绞痛患者的 36.96%。国内有任冰等^[1]报道贫血发生率占铅绞痛的 60%。铅对血液系统损害主要是抑制血红蛋白合成过程中含巯基的酶, 从而影响血红蛋白的合成, 可能是一个慢性损害, 所以出现的比较迟, 而我们总结的病例都是铅冶炼厂主要生产车间的生产工人, 危害比较严重, 铅绞痛出现比较早。周围神经病的发病占铅绞痛病例数的 60.53%, 也考虑铅对周围神经的损害是慢性损害, 但会不会有一部分患者没有出现铅绞痛, 已经有贫血或周围神经病的表现, 还需要我们进一步临床观察。

参考文献:

- [1] 任冰, 杜秀兰, 许芳, 等. 33 例中度铅中毒 3 项主要临床表现观察 [J]. 工业卫生与职业病, 2000, 26 (4): 240