

1.1 职业性慢性苯中毒及苯所致职业性白血病

相关危害因素：苯，常见于“天那水”等溶剂。

1.1.1 理化毒理特性

苯 (Benzene, C_6H_6) 在常温下为一种无色、有甜味的透明液体，并具有强烈的芳香气味。苯可燃，毒性较高，是一种致癌物质。苯主要以蒸汽形态由呼吸道进入人体，皮肤仅可吸收少量，消化道则可完全吸收。

1.1.2 接触机会

苯的工业用途广，主要用作喷漆、油漆、橡胶、树脂、粘胶剂等溶剂及稀释剂；苯在制鞋、制箱包、橡胶、医药生产、皮件、皮鞋行业中应用较多；工业用的甲苯、二甲苯中往往含有苯。是合成化学制品和制药工业的中间体。苯在生产、使用、运输、储藏等过程中，较易接触苯。



图 3-1 使用含苯油墨印刷

化工厂生产/使用含苯原料/油漆

1.1.3 临床表现

慢性中毒（多见）

(1) 最早出现神经衰弱综合症，开始经休息后可缓解，以后则持续存在。

(2) 造血系统：血象异常是主要特征，但无规律性。苯引起的白血病类型常以急性型多见，慢性的很少见。临床表现与非苯所致白血病类似，以发热、出血、进行性贫血、继发感染及鼻与口腔溃疡为主。

1.1.4 诊断

慢性苯中毒：根据较长时期密切接触苯的职业史，以造血系统损害为主的临床表现，结合工作中接触溶剂成分、工作环境空气场所检测报告，进行综合分析，并排除其他原因引起的血象改变，常在定期职业健康检查中血常规检查结果异常而发现。诊断标准与处理、治疗原则执行 GBZ 68。

苯所致白血病：职业性慢性苯中毒患者或者有职业性慢性苯中毒史者患白血病，应诊断为苯所致职业性白血病。无慢性苯中毒史者患白血病，在诊断时应同时满足一下三个条件：

——白血病诊断明确；

——有明确的过量苯职业暴露史，苯作业累计暴露年限计 6 个月以上（含 6 个月）；

——潜隐期 2 年以上（含 2 年）。

1.1.5 处理措施

慢性苯中毒：无特殊解毒药，治疗根据造血系统损害所致血液疾病给予相应处理。一经诊断，即应调离苯及其他有毒物质作业的工作。

1.1.6 预防措施

(1) 使用不含苯的溶剂作为替代品；

(2) 做好工作场所通风排毒；

(3) 针对苯进入人体的途径，做好个人防护，包括合适的防毒口罩和手套(具体选择与使用参照第五部分“职业病危害个体防护”）；

(4) 做好工作场所职业病危害检测工作，确保苯的浓度在国家职业接触限值以下；

(5) 做好接毒工人的职业健康监护；

(6) 加强管理人员及劳动者的卫生知识培训。

1.1.7 案例

某皮鞋厂仓库保管员自诉以往身体健康，从 1990 年开始担任仓库保管员工作，工作一直勤勤恳恳，每天都在仓库工作。仓库中存有苯、甲苯、汽油、醋酸乙酯等化学品。经测定，空气中苯浓度最高达最低位 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，（苯的时间加权平均容许浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ），是标准值的 20 倍，被诊断为职业性慢性苯中毒。患者的办公室设在仓库内，工作时无任何防护措施，室内无通风排毒装置。无在岗期间健康检查制度，未接受过职业卫生宣传教育。上岗前未进行健康检查。本人不知道仓库中存放的苯、甲苯、醋酸乙酯等是有毒物质，从事此工作后出现头痛、头昏、失眠、记忆力减退、月经过多、牙龈出血才去医院就诊。



图 3-2 苯中毒患者出现皮下出血症状

原因分析：

- 1、使用含苯溶剂，作业场所毒物浓度高；
- 2、企业管理人员、劳动者缺乏相关职业卫生知识；
- 3、劳动者长时间工作接触；
- 4、无有效职业病防护设施和个人职业病防护用品。