

## 第四节 环境污染引起的急性中毒危害

环境污染引起中毒危害是指环境中有毒污染物进入机体后，与机体组织发生生物化学或物理化学作用，引起正常生理机能的破坏，造成机体暂时的或永久的病理状态，严重者引起机体死亡。

急性中毒是由于大量的环境毒物于短时间内进入机体所致。环境污染引起的急性中毒的影响范围，有时可波及到整个工业城市；有时可影响到一个或数个工业区；有时仅影响到工厂附近的居民点。急性中毒事件发生的主要原因是：

1. 往往有一个比较严重的污染源或者是事故排放；
2. 特殊的地理条件，中毒事件常常发生于不利于污染物扩散稀释的特殊地形如河谷盆地，海滨靠山等；
3. 特殊的气象条件，如强烈的日光，气温递增，无风或微风，持续大雾等。

世界上一些工业发达国家在发展的早期过程中由于环境严重污染，急性中毒甚至死亡事件层出不穷。例如英国伦敦从 1873 年~1965 年共发生了 12 次烟雾事件，其中最严重的是发生在 1952 年 12 月 5~9 日的烟雾事件，就是由于大量燃煤，加上气象条件恶劣，使空气中 $\text{SO}_2$ 和飘尘浓度急剧增加而引起的。当时地处泰晤士河谷盆地的伦敦上空连续多日烟雾迷漫，在严重烟雾发生的一周内，该地区的死亡总数为 4703 人，与历年同期比要多死亡 3500~4000 人。这种煤烟型烟雾事件发生的原因主要为：(1) 事件发生地处于河谷盆地；(2) 持续大雾形成逆温，无风或微风，使污染物不易扩散；(3) 工厂和居民生活大量燃煤，排放出大量烟尘和 $\text{SO}_2$ 。受害人群的主要表现为呼吸道刺激症状，若患有慢性呼吸道疾病或心脏病，则病情加重，甚至死亡。

四十年代末期在美国洛杉矶发生的光化学烟雾事件，则是由于汽车排放的尾气以及工业生产和垃圾焚烧炉排放废气中的 $\text{NO}_2$ 和烃类物质，在特殊的气象条件(强烈日光、气温递增、无风或微风、夏季至初秋等)和地理条件(海滨靠山、低纬度)，经紫外线照射生成强氧化性光化学物质，而引起的急性中毒事件。它的特点是异常的臭气，强烈的眼刺激，呼吸困难，空气能见度降低，以及植物的损害和橡胶制品毁损等。

意外事故或一次性大量排放，亦可造成急性中毒事件。例如 1984 年 12 月 3 日印度博帕尔市的联合碳化物公司渗漏出 45 吨甲基异氰酸盐，造成该市 70 万人口中 2500 人死亡，10 万人住院，其中 5 万人双目失明，其他幸存者健康也受到严重危害。同时该地区大批食物和水源被污染，大批牲畜死亡，生态环境受到破坏。