

苏联职业医学研究成果点滴

上海医科大学劳动卫生学教研室 顾祖雄

近年来苏联在劳动卫生工作中流行病学研究日益增多。重点研究职业因素对肿瘤、心血管疾病和先天性畸形的影响。据1959~1983年莫斯科和莫斯科省的资料表明,尘肺患者各种疾病死亡的相对危险度为:心血管疾病0.8;恶性肿瘤男性30~39岁年龄组8.9,女性40~49岁年龄组3.4;肺结核男25.8,女73.5;非特异性肺部疾病男29.3,女6.7。

对患过铅、汞和二硫化砷中毒者随访发现他们的死亡率不比对照人群高,说明及时停止接触毒物,给予相应的治疗等措施是有效的。罗斯托夫省1981~1984年石墨制件工人发病资料表明,接触多环芳烃浓度超过最高容许浓度时,患喉癌和肺癌的相对危险度为1.2, $p < 0.05$ 。

1975~1982年出生缺陷病例对照分析表明,母亲接触化学物质的相对危险度为8.6,父亲接触辐射源为9.1,移居至莫斯科大城市不到5年者为6.8。后者表明对大城市生活的不适应也可能是出生缺陷的病因之一。对农村地区从事甜菜生产和家畜饲养的妇女调查表明,在绝经年龄、卵巢功能活动期(绝经年龄减初潮年龄)、自发性流产率(此在农村妇女中有增高趋势达14.5~15.8%)、新生儿外观畸形率与对照组均无明显差别;工龄20年以上者,生殖系统肿瘤发生率与对照组也无差别;智力发育不良的学龄儿童,甜菜农子女为0.5%,饲养员子女为0.7%,对照组为0.6%。

近10多年来,苏联在高温与毒物的联合作用方面进行了大量研究,发现乙醇、苯、硝基苯和一氧化碳等直接或间接影响体温调节的生理或生化的机制,可促使机体发生过热,从而增强联合作用的生物效应。有人提出:在一定程度上提高受试动物的体温,产生机体过热现象,创造毒物吸收、分布、排出及其作用的新的条件,才能改变毒物毒性;如果体温调节无障碍,则毒物的作用不会改变。故在实际工作中,存在使工人上班期间发生过热的条件时,毒物的最高容许浓度应考虑降低。以往认为接近最高容许浓度下限的毒物之间多数表现为相加作用,并提出了两种或两种以上毒物同时存在时,若无联合作用特征的资料,则以相加作用对待。近年研究表明,仅作用性质或(和)作用机制相同的毒物,才符合上述规律。目前有足够证据的只包括具有麻醉和刺激作用的毒物。因此在许

多情况下,几种毒物同时存在时,最高容许浓度不必都用相加作用的公式加以校正。制订车间空气中有害物质最高容许浓度的研究在苏联一直很受重视。苏联学者认为,制订致癌、致突变物的最高容许浓度不但需要而且可能。最近提出氯乙烯的最高容许浓度:最高上限浓度为 $1\text{mg}/\text{m}^3$,班平均浓度为 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。

妇女对有些毒物的敏感性比男性高,特别是妇女对铅的敏感性增高,已成为西方学者提出按性别分别制定最高容许浓度的依据。但苏联学者认为,这种办法不现实,毒物不象局部振动可局限于某工作岗位,因此应按最敏感的性别为依据,制订车间空气中毒物的统一卫生标准。用经验公式估算车间空气中的初步安全作用值,已成为快速制订卫生标准的重要手段之一,至今已提出适用于各类化学物的相应回归方程60余种,在我国是否都适用,有待研究。

苏联在判断毒物有害作用的标准方面也有一定的进展。苏联学者根据毒物动力学与其他观察指标的平行研究结果指出,引起毒物及其代谢产物排出及代谢强度改变的毒物浓度是有害作用浓度,但在判断有害作用时必须考虑各观察指标的正常生理波动范围,例如血液pH值波动大于 ± 2 个标准差意味着机体死亡,而对于甲状腺吸碘率来说,这是常见的生理现象,因此判断标准应以指标而异。

苏联在退休职工劳动能力的调查、老年人劳动卫生和医务工作者的劳动卫生等方面都正在进行大量工作,而在我国基本上属于空白点。

当心“锡壶”盛酒致铅中毒

江西省劳动卫生职业病防治所 陈敏珍

用含铅量很高的“锡壶”盛酒,饮用后引起铅中毒的病例颇多。2年中某地区发生2千余人次,其中农民占97%。铅中毒主要症状为急性腹痛,就医时常常误诊为阑尾炎、胆囊炎、胃穿孔等。我们抽样检查“锡壶”,铅含量达48.5~97.2%,平均为79.1%,此多系不法手工业者以铅代锡制造的“锡壶”,其引起的铅中毒发病率及中毒程度均远超过职业性铅中毒,且影响妇女、儿童及胎儿的健康。有关部门应采取有效措施,严惩不法制造者。