



金属是人类生产和生活中不可缺少的重要材料。根据目前研究,有多种重金属对人体均具生殖毒性,其

性激素,这两个功能中任何一个受到损伤,都会影响男性的生殖功能,其结果是精子的质和量发生改变,主要表现为精子数量减少、精子畸形率增加和活动能力减弱。笔者曾对38名铅作业工人的精液含量作了分析,发现精液铅平均值为 $3.2\ \mu\text{mol/L}$,不仅明显高于非接触者的 $0.8\ \mu\text{mol/L}$,而且还明显高于铅作业工人自身的血铅平均值 $2.3\ \mu\text{mol/L}$ 。表明铅确可以通过血-睾屏障进入精液,并有一定的蓄积作用。铅也可以通过阻断下丘脑-垂体-睾丸轴的调节功能而间接影响男性的生殖功能,从而影响生殖激素的分泌,如使睾酮明显降低。

汞 对男性生殖功能也有影响,曾报道一次意外的职业性汞作业事故中,9人接触高浓度的汞,其中6人中毒较重,经治疗后数年仍有各种中毒后遗症。而以性功能损害为突出症状,表现为性欲明显减退和阴茎勃起不能,这些症状可持续较长时间,其中两例中毒后8年仍未恢复性欲。

锰 对性功能的影响,主要表现为性欲减退,排精障碍,性交时阴茎勃起时间缩短,早泄,阳痿等。国外曾报道13例慢性锰中毒患者中,8例出现性无能。锰对后代生长发育也有影响,1991年发现500名锰作业男工人的妻子所生婴儿的畸形率为11.95%,显著高于非接触

*Pb、Hg、Mn、Cd*对男性生殖的影响

□王箬兰

中较常见的4种重金属是铅、汞、锰、镉。

现以铅为重点,说明其对男性生殖的影响。在公元前4200年人们已知使用铅。早在古罗马时期已有铅的严重污染,尤其在罗马帝国贵族阶层盛行用添加铅丹,以增加葡萄汁和酒类的甜味,而发生铅中毒,且导致普遍的生育能力下降和劣生现象。据一个贵族区的资料,在19岁的101名男子中,已婚35人,其中18人无后嗣,10人仅有1个子女,7人有2~3个子女,总计仅有子女27人;后代的存活率很低,即使存活,也有不少子女体格和智力发育不良。因此,有人提出罗马帝国的衰亡可能与罗马上层人物铅中毒导致生育能力低下、人口质量明显下降有关。

铅 可直接作用于男性生殖系统的核心器官睾丸。睾丸的正常生理功能主要是制造精子以及合成雄

激素的4.07%。

镉 主要蓄积于肝、肾和睾丸组织中。国外报道镉作业男工人尿中的雄性激素水平降低,阴茎勃起困难,阳痿,睾丸组织中成熟精子明显减少,甚至缺乏。睾丸组织中的镉含量增高,病理检查睾丸有轻度纤维增生。

从以上可知,重金属对男性生殖系统确有影响。生活中常见到玩具、地板和墙壁上涂的油漆,以及某些药物中含有铅和汞。居住室内电焊时有锰烟气。含镉工业废水污染农田,而使粮食作物中含高浓度镉而致的“骨痛病”,其主要临床特征除X线表现为骨萎缩和多发性骨折外,也应注意由此引起的生殖毒性作用。我国个别地区的水和农作物中的镉含量已超出国家规定的卫生标准。这些均提示,应注意预防因重金属污染环境而造成对人类生殖功能的有害作用。

摘自《家庭医生》