

# 家电电磁场对人体的危害

● 赵玉峰

人类进入信息社会,大量电视塔、广播站、雷达、卫星通信、微波等伴有电磁辐射的设备和活动也越来越多。这些设备为人类的和生活和发展起到重要作用,但电磁辐射本身,却是一个重要的环境污染因素,对公众的身体健康有潜在的,长期的影响。瑞典斯德哥尔摩的卡洛林斯卡大学的科学家们对 43 万多名长期居住在高压线附近的居民进行调查研究后,明确指出电磁波与癌症,尤其是脑瘤和儿童白血病有直接的联系。日本的大部分医院划定禁区,严禁使用移动电话,以避免对敏感医疗设备的干扰。

电磁辐射污染是能量流污染,看不见,摸不着,却充满整个空间,且穿透力极强。任何生物或设备,都处在它的包围之中,受到它的作用,除非采取一定的屏蔽防护。而且社会发展愈是进步,电磁辐射污染环境状况愈严重。所以,电磁波既是有益于社会发展的信息载体和能量流载体,又是有害于人类生活的污染要素,其危害效应已受到国际环保领域的高度重视。

## 家电产品的电磁波

各种家用电器产生的电磁波是否会导致脑瘤、白血病、畸形儿、流产等,尽管对此有不少反对意见,但一些专家认为这是事实。纽约大学的 Carpenter 博士认为所有儿童的癌病中 10%—15%是由 100V 家用电源及电器制品导致的。同时美国环保厅(EPA)也对此表示忧虑,并警告人们尽量避免接触电磁波。

**电褥** 电褥是电器产品中长时间与身体发生密切接触的典型产品。疫学调查表明,电褥直接接触皮肤,而且使休息状态细胞长时间处于电磁波中,从而引起人体健康障碍。

**电脑** 电脑快速地进入千家万户。计算机用户处于电场之中,电场电力垂直于电导体人与地表面。磁力线与电力线不同,由计算机显示器内部电流产生的磁力线不受人体或地表面的影响,以圆状通过人体。可见电场很容易被导体屏蔽,而磁场都较易通过所有物体。因此相对于电场,磁场对生物体的影响更大。1979 年至 1982 年间工作在加拿大 Ottawa 公司的 7 名终端显示器使用孕妇中 42 人流产,1 名早产,而剩下 2 人生了患呼吸器官疾病的婴儿。而该公司未使用终端显示器的一位孕妇生了正常婴儿。

**微波炉** 微波炉发出的微波是一种高频电磁波,在电磁波的波谱中,它是介于超短波和红外线之间。微波穿透力极大,在正确操作使用下,对人体不会有影响,但假如发现微波泄漏不慎伤害了身体,应尽快远离微波环

境。一般轻微的情形,只要离开接触,被伤害的组织就能逐渐恢复正常。孕妇和小孩应尽量远离微波炉。

**日光灯** 不同的日光灯产生的磁场强度大不一样,但研究表明两只 20W 日光灯并列在一起时,10cm 外磁场强度为 100MG,而 25cm 外磁场强度为 6.5MG。而最有害于身体的是离使用者头部很近的台灯。此外,日光灯不仅产生电磁波也释放紫外线,而紫外线可引发皮肤癌、白内障等。

**手机** 手机的输出功率高达 1W。上世纪 90 年代,美国的手机工厂与通讯公司接到巨额的赔偿诉讼。大多原告认为使用手机后得了脑肿瘤等脑疾病。此外也有许多被害事例。大家已认识到手机的电磁波扰乱航空电子装置引起飞机事故。2004 年 3 月,日本禁止在医院使用手机,因为人们发现手机电磁波影响医疗器械工作。

此外我们使用许多如空调、吹风机、烤箱、吸尘器、油炸机、咖啡壶、电子表、照明设备等电器。电流量较大的产品有,使用电动机的吸尘器、空调、吹风机及烤箱、油炸机等产热的电热器。

## 电磁波影响人体

人体处于电场时,人体的导电性使电流通过皮肤流入大地,而磁场透过人体时有可能对血液中的铁分子产生影响。电场通过皮肤可能引起湿疹等皮肤疾病。有人说,经常使用计算机的女性容易皮肤老化。同样人们认识到电磁波对细胞增殖性较快的血球和生殖器、淋巴等组织及对儿童更为有害。

但是,电磁波对人体的影响很难科学地细致地加以探明。因为各种不同环境因素综合作用于人体,而且很难做长期的追踪调查。电磁波对人体的影响通过疫学调查及动物实验获得验证。

1979 年,美国 Colorado 大学的两位教授做了高压送电线与小孩癌病之间的疫学调查。结果表明,处于强电磁场的小孩白血病的发病率高于其他小孩的发病率 3 倍以上。所谓疫学调查是比较认为癌发病原因的因素与癌患者增加几率的研究方法。比较有名的疫学研究有《烟与肺癌》,即比较大量吸烟的人群与不吸烟的人群中肺癌患者的数量的多少,这里研究的是烟与肺癌的关系。电磁波与小孩癌病之间关系研究正是利用这种方法。该报告书不仅对全美而且对欧洲各国产生很大影响,使人们积极研究 ELF 电磁波对人体的影响。目前通过各种动物实验,欧、美、日的专家学者认为,强电磁波对人体有较大危害。