

电磁辐射与健康



教育技术
汪丹，任琳琳，韩琬之

CONTENTS

目录

01 电磁辐射污染

02 电磁辐射对人体健康的影响

03 电磁辐射的防护

电磁辐射污染——日益严重

- 与空气污染、水污染并称为世界三大污染
- 美国人现在每天所接受的电磁辐射强度, 要比几百年前接受自然界电磁辐射强度高两亿多倍
- 广播电视发射设备不断普及和频繁使用, 电力部门高压输电线路的发展, 交通运输的电气化, 加重了电磁辐射污染。

手机用户已增至**1.3亿**

移动通信基站超过**7万个**

工业、科研、医疗应用的高

频电器设备近**1.5万台**



电磁辐射对人体健康的影响——日益严重

- 人体中枢神经和植物神经系统功能的紊乱
- 日本学者天笠启佑认为高压送电线和家用电器产生的电磁辐射与恶性肿瘤、白血病、神经衰弱、流产、白内障以及无精子等症紧密相关
- 1979 年乌拉圭大学的研究证明高压送电线附近居住的儿童恶性肿瘤与白血病的发病率明显增高
- 《澳洲医学杂志》报道, 脑部肿瘤发病率高可能与手机广泛使用有关。
- 电磁波专家阿一贝博士指出, 人体最容易受电磁辐射侵害的部位是大脑、神经细胞。

电磁辐射对人体健康的影响——长期处于高电磁辐射环境中,可引起人体全身机体免疫低下,较严重的神经衰弱

心血管系统

心悸、失眠

部分女性经期紊乱

心动过缓、

心搏血量减少

窦性心率不齐

白细胞减少

免疫功能下降

视觉系统

视力下降引起

的白内障

生殖系统

性功能降低

男子精子质量降低

孕妇易发生流产

和胎儿畸形

血液、淋巴液和
细胞原生质发生改变

影响人体的循环系统
、免疫、生殖和代谢功能

严重者还会诱发病,
并加速人体癌细胞增殖



辐射位置：人体、家居环境
作用跟离：150cm-300cm
作用强度：较弱 ★



辐射位置：人体、眼睛、大脑
作用跟离：30cm-50cm
作用强度：较强 ★★★



辐射位置：大脑
作用跟离：零跟离
作用强度：较强 ★★★



辐射位置：眼睛、大脑
作用跟离：20cm-30cm
作用强度：很强 ★★★★★

手机辐射——我们身边的“贫轴弹”

手机辐射可导致
大脑细胞暂时受损

电磁辐射剂量已严重超过我国相关卫生标准上限

- 2000年广州消费协会公布了市场上11种手机电磁辐射比较,实验结果表明:

最少超标18倍,

最多超标54倍

手机辐射最高的达10000微瓦/平方厘米

最小值也达到300微瓦/平方厘米

北方交大的一项调查表明:手机的电磁辐射有一半被人体吸收,其中有四分之一被人脑吸收。

据调查,长期使用手机的人,已出现头晕,记忆力减退,视力下降,耳部出现红斑等症状



手机辐射——手机近场电磁辐射检测情况

GSM手机呼出时与网络最初取得联系的几秒钟内电磁辐射最大,随着振铃第一声响,此辐射逐渐减小,达到一个稳态值。

待机状态下,虽然手机不时发射信号与基站保持联系,但电磁辐射很小。

CDMA 手机的电磁辐射较低,比之GSM手机,电磁辐射仅为几十分之一到十分之一

天线内置式手机:以手机背面的电磁辐射为大,前面板虽也有辐射,但仅为背面的几分之一

天线外置式手机:机体虽也有电磁辐射,但仍以天线周围的电磁辐射为最大。

电脑辐射——危害健康

研究表明,电磁辐射超过**2毫高斯**便可危害人体健康,而普通电脑辐射源高达**100毫高斯**。

电脑屏幕发出的低频辐射与磁场,会导致7至19种病症,包括流鼻水、眼睛痒、颈背痛、短暂失忆、暴躁及抑郁等。



- 养成良好的卫生习惯,不宜一边操作电脑一边吃东西,否则易造成消化不良和胃炎
- 注意保持皮肤清洁,电脑荧光屏的静电会将其集聚的灰尘投射到人的脸部和手的皮肤裸露处,易引发斑疹、色素沉着,严重者甚至会引起皮肤病变等
- 电脑操作人员在连续工作1小时后应该休息10分钟左右
- 注意保护视力,要经常远眺,做眼保健操,保证充足的睡眠时间

电脑辐射——电磁辐射的防护

加强自我防护意识, 严格保持安全工作距离, 合理改善工作休息条件, 注意加强饮食、营养调节, 加强体能锻炼, 定期健康体检

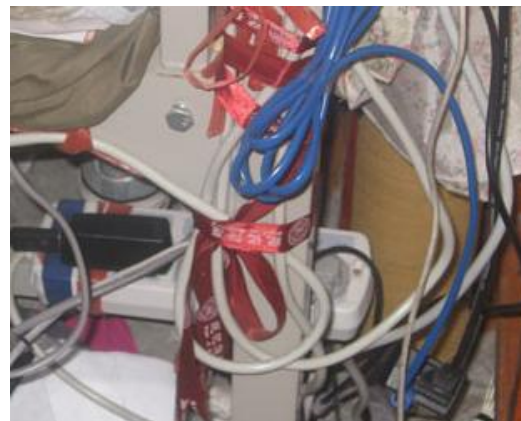
电脑操作者在荧光屏前工作时间过长, 视网膜上的视紫红质会被消耗掉, 应多吃些胡萝卜、白菜、豆芽、豆腐、鸡蛋等食物, 以补充维生素A和蛋白质。



辐射的防护——居家防辐射

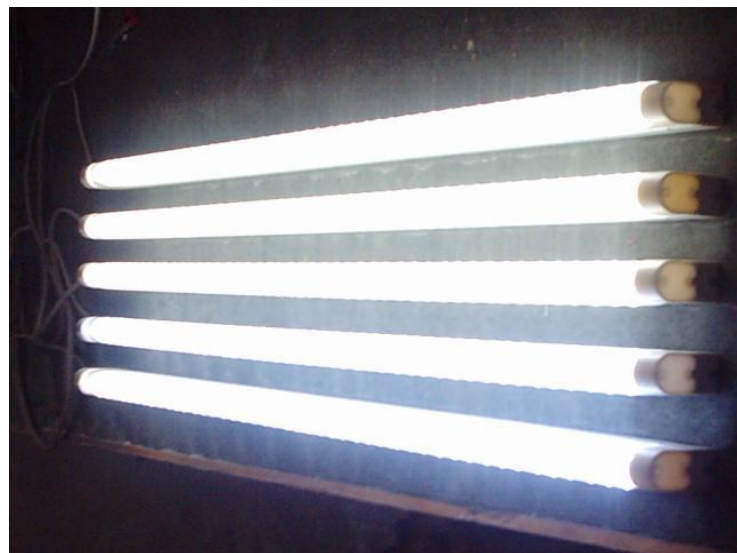
- 挑选正规厂家的名牌家电产品

微波炉、电磁炉是家庭中电磁辐射集市的电器，因此孕妇应尽量避免使用
如果在床边或最常活动的地方安置十分密集的接线板或插头，就可能会影响健康。因此，**不要在床头安装电器或插头为宜。**



辐射的防护——居家防辐射

- 缩短使用电器时间
- 孕妇接听手机时不要将手机挂在胸前
天冷时尽量不要使用电热毯
准妈妈盖电热毯尤其容易造成畸形儿
灯泡的电磁波比日光灯低，因此可少用日光灯。



辐射的防护——居家防辐射

- 不要把家用电器摆放得过于集中：
电视机、电脑、冰箱等更不宜集中摆放在孕妇卧室里

使用吹风机时不要用吹风机紧贴头皮

不要站在空调的风口，在空调打开后，要保持安全距离



辐射的防护——居家防辐射

电器的使用，应保持一定的**安全距离**：

孕妇要远离微波炉、电脑至少**1米以外**

电视与人的距离应在**4至5米**，与灯管距离应在**2至3米**。

不使用的电器，一定要关上电源。

带有辐射的部分一般为马达、电线圈、电风扇等部分，这些部分都要与人保持**60厘米以上**的距离



辐射的防护——饮食防辐射

黑芝麻

中医理论认为，黑色入肾，“肾主骨升髓于脑”，各种辐射危害主要影响人体大脑和骨髓，使人免疫系统受损。多吃补肾食品可增强机体细胞免疫，体液免疫功能，能有效保护人体健康。



辐射的防护——饮食防辐射

紫苋菜

紫苋菜能抗辐射，抗突变，抗氧化，与其含硒有关。硒是种重要的微量元素，能增强机体免疫功能，保护人体健康。常吃含硒丰富的紫苋菜，可提高人体对抗辐射的能力。



辐射的防护——饮食防辐射

辣椒

辣椒之类辛辣食品属于常用调料，同时也是抵御辐射的天然食品。吃辣椒不但可以调动全身的免疫系统，辣椒，黑胡椒，咖喱，生姜之类的香辛料，还能保护细胞的DNA，使之不受辐射破坏。因此，经常吃辣，身体健康。。



辐射的防护——饮食防辐射

绿茶

绿茶中的茶多酚是抗辐射物质，可减轻各种辐射对人体的不良影响。茶叶中还含有脂多糖，能改善机体造血功能，升高血小板和血小球等。



辐射的防护——饮食防辐射

海带

最新研究发现，海带的提取物海带多糖因抑制免疫细胞凋亡而具有抗辐射作用。



辐射的防护——饮食防辐射

蔬菜水果

多吃新鲜的水果蔬菜，能摄取大量的维生素A，B，C，E。这些富含维生素的食物能减轻电磁辐射对人体产生的细微影响，避免神经系统发生紊乱。





谢谢倾听