

Health FOCUS 健康聚焦

日本核电站爆炸事故使很多人开始关注起身边的辐射来。其实,在日常生活中,我们晒太阳、看电视、乘飞机、拍X光片等,都会受到一定的辐射。那么,我们身边的辐射会不会对人体造成伤害?做放射性检查有危害吗?如何采取一些相应的保护措施来防止和减少辐射对人体的伤害呢?为此,本刊采访了山东省千佛山医院核医学科主任李文。

身边的辐射

你了解多少

(医疗篇)

□整理 佟霞



拍X光有没有辐射?

日前,张先生因为喝酒后出现便血症状到医院检查,为了排除胰腺、肠道内疾病,张先生短短一周内连续做了两次CT和一次胃肠造影。朋友知道后,认为张先生这样频繁地接受放射性检查会对身体有害,张先生自己也十分疑惑:到底做这些检查

对身体有没有影响?据李文主任介绍,放射检查主要使用X射线,如CT、CR、DR、普通X光机、牙科X光机和乳腺X光机等。按国家标准,放射检查室周边泄漏的X射线每年不超过1毫希(沃特)限制值规定。放射检查主要是由X射线所引起

的外照射,因使用的设备不同、检查方法和次数不同,被检查者的受照剂量也不同。

做X射线检查,关键是避免短时间内大剂量的X射线检查,辐射最大的是透视,如胸透。CT检查所受到的照射剂量比CR、DR和普通X光机所受到的照射剂

量要高得多,牙科X光机、乳腺X光机检查所受到的照射剂量最低。

需要指出的是,核磁共振又叫磁共振成像(MRI)技术,是继CT后医学影像学的又一重大进步。其基本原理是将人体置于特制的磁场中,因此对人体没有辐射损伤。

自我防护减少累积危害

X光检查作为一种确实、有效的检测手段,能帮助医生更加准确地辨别某些病况,矫枉过正当然不可取,但做好相应的防护措施,减少不必要的检查次数,守

好安全线,才能让人体健康更有保障。

不论使用什么设备和方法,检查次数越多受到的照射剂量就越大。一般的X射线检查照射剂量不大,一次胸透检查不会导

致急性或慢性放射病。对公众来说,减少一切不必要的X射线照射,能减少潜在性危险,特别是孕妇、学生和儿童等高危人群,需要格外慎重。个人不要盲目地主动为自己选

择X光检查,在诊断效果相同的情况下,能用B超检查的尽量别用X射线;非用不可的,也应该选择辐射剂量相对较小的X光片,而避免使用X光透视。

外部辐射防护有“三招”

我们生活的空间本身存在着各种各样的辐射。只要采取有效的防护措施,辐射的危害是完全可以控制的。最好的外部辐射防护基本方法有“三招”:时间、距离、屏蔽——三道防护可避免辐射物质进入人体。

时间防护,即缩短受照射的时间,避免在电离辐射场中逗留。距离防护,即增大与辐射源的距离,距离增大一倍,辐射剂

量降为原来的四分之一。屏蔽防护,即在人和辐射源之间设置合适的防护屏障。如对β粒子屏蔽可用铝、有机玻璃、塑料等。对X射线、γ光子选用铅、混凝土,对α粒子屏蔽选用聚乙烯、石蜡、含硼材料等。也可多种材料混用达到屏蔽多种辐射的目的,如外层用铅、混凝土,内侧用塑料、有机玻璃等。

同时尽量避免内部辐射,即避免辐射物质进入

人体。一旦放射性物质沾染到体表,尽快用肥皂水刷洗,再用大量清水冲洗,避免弄破皮肤,也不要使用很热的水。人体内不同组织的功能和代谢速度不同,对辐射亦有不同的敏感度,各器官的反应程度也不一致。如碘为甲状腺产生的激素所需原料之一。具有放射性碘被人体摄入后(口服、空气吸入、静脉注射、胎盘进入、乳汁分泌),主要集中在甲

腺组织,并留存数天才代谢掉,这样电离辐射对甲状腺的作用最明显。在暴露于放射性碘前服用碘化钾,可起到最佳的保护作用:可以先把甲状腺内碘素结合碘的位置“占领”,使放射性碘很快就能排出体外,而不会造成持续受辐射。大部分辐射物质可通过肾脏代谢,随尿液排出体外,如果不慎摄入可大量喝水,多次小便尽快排出体外。

人体每年可接受辐射相当照五次X光

《国际放射防护委员会2007年建议书》指出,在有计划照射情况下,职业人员的有效剂量是5年累计年均不得超过20毫西弗(1毫西弗相当于1000微西弗),公众则是每年1000微西弗。

1000微西弗是什么概念?军事医学科学院放射与辐射医学研究所研究员朱茂祥介绍说,照一次X光大约会受到200微西弗照射,坐一趟从北京到纽约的飞机差不多会受到40微西弗

照射。实际上,平时我们每天都在接受一定量的天然辐射,每年累计超过1000微西弗。除了来自宇宙的射线会带来辐射外,我们周围的土壤、空气、房屋、海洋、粮食、

蔬菜和饮用水等都含有微量放射性核素,这些都是不可避免的天然辐射。排除地区差异,每人受到的天然辐射年均约2400微西弗。1000微西弗的安全建议是指人工来源的辐射。

小常识

在我们的日常生活中,辐射可以分为两种:

1、天然产生的辐射。这是指人类生活环境中天然存在的辐射。包括宇宙线、来自地表的辐射线、人体内的辐射线等。这些辐射有的来自太阳及其它星球,而我们的身体本身

也会放射辐射线,天然辐射对健康是无害的。

2、人工产生的辐射。这是人类生活的环境所产生的辐射,如电脑辐射、手机辐射、家电辐射等。人类在享受电脑等所带来的便利的同时,也在不断受到它们所产生电磁辐射

的负面影响。

在我国,天然辐射的剂量占生活中辐射剂量的81.2%,而人工辐射剂量则仅占18.8%。因此,除非是随个人生活环境及饮食习惯影响,或是经由某些工业环境或医疗上需要的时间接触,而日积月累地

遭受辐射侵害,一般生活中的电磁辐射可不用多虑。但怀孕期间的妇女与婴幼儿由于体内环境正在发生变化或正处于生长发育阶段,较易受到外界环境的影响和侵害,因此,掌握一些日常生活中防辐射的知识还是有益无害的。



我国传染性肺结核患病率10年下降61%

我国传染性肺结核患病率由2000年的169/10万下降到了66/10万,十年降幅约为61%,年递减率约为9%。

专家指出,目前结核病防治形势依然严峻,防治工作仍面临诸多挑战。其一,肺结核疫情地区间差异显著。西部地区传染性肺结核患病率约为中部地区的1.7倍、东部地区的2.4倍;农村地区患病率约

为城镇地区的1.6倍。其二,肺结核患者耐多药率为6.8%,与其他国家相比仍十分严重。其三,肺结核患者中有症状者就诊比例仅为47%,不利于患者的及时发现。其四,已经发现的患者规则服药率仅为59%,防治服务质量有待提高。其五,公众结核病防治知识知晓率仅为57%,结核病健康教育亟需加强。

“基因改造猪”器官异种移植大动物实验完成

南京医科大学近日对外发布消息称,该校代谢疾病研究中心已完成“基因改造猪”器官的异种移植大动物实验研究。

南京医科大学代谢疾病研究中心主任赵子健教授告诉记者,从科研层面上看,

“基因改造猪”器官进行异种移植已经具备了开展临床试验研究的条件,专家正在进行相关安全性评估,为下一步开展临床试验做准备。专家指出,要把猪器官真正移植到病人身上还需要进一步的研究。

日本研究人员发现导致自闭症的生理因素

日本一项最新研究发现,自闭症患者大脑中负责识别他人表情、被称为梭状回部位的乙酰胆碱含量比正常水平平均低30%。而且,乙酰胆碱含量越低于正常水平,自闭症症状就越严重。由于乙酰胆碱在神经细胞的连接处负责传导刺激,研究人员据此认为,乙酰胆碱水平低使得识别他人表情的脑部活动降低,

从而导致了自闭症症状的出现。

研究人员指出,此前存在一种错误的看法,认为自闭症是因父母教育方法不当造成的,从而对自闭症患者及其家庭产生某些歧视和偏见。此次研究发现了导致自闭症的生理因素,这将有助于增进对自闭症患者的理解及开发出新的治疗方法。

美国发现与动脉硬化有关的13个新基因区

美国斯坦福大学科学家近日宣布,他们发现了与动脉硬化症有关的13个新基因区,使得与该病有关的基因区增加至26个。

动脉硬化症是造成心脏病的主要风险因素之一。为了解基因对动脉硬化症的影响,研究人员对欧洲2.2万名心脏病患者的基因图谱进行了分析,并将他们的图

谱与6万名健康人的基因图谱进行了对比。在仔细查对遗传密码后,最终新发现13个与动脉硬化症有关的基因区。

根据这些信息,医生可以在早期发现可能患心脏病的高危病人并采取相应措施,如建议病人改变生活方式或对病人进行药物干预治疗,从而降低患心脏病的风险。(本刊综合)