

肿瘤的预防与康复护理

ZHONGLIU DE YUFANG YU KANGFU HULI

赵 辉 潘桂花 主编



甘肃科学技术出版社

肿瘤预防与康复护理

ZHONGLIU YUFANG YU KANGFU HULI

赵 辉 潘桂花 主编



甘肃科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

肿瘤的预防与康复护理 / 赵辉, 潘桂花主编. -- 兰州 : 甘肃科学技术出版社, 2014. 9
ISBN 978-7-5424-2031-2

I. ①肿… II. ①赵… ②潘… III. ①肿瘤—预防(医学)②肿瘤—康复③肿瘤—护理 IV. ①R73②R473.73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 210681 号

出 版 人 吉西平
责任编辑 孙 康 陈 娟(0931-8773274)
封面设计 杨 潇
出版发行 甘肃科学技术出版社(兰州市读者大道 568 号 0931-8773237)
印 刷 甘肃发展印刷公司
开 本 787mm × 1092mm 1/16
印 张 36.375
字 数 817 千
版 次 2014 年 9 月第 1 版 2014 年 9 月第 1 次印刷
印 数 1 ~ 130
书 号 ISBN 978-7-5424-2031-2
定 价 58.00 元

肿瘤的预防与康复护理

主 编：赵 辉 潘桂花

副主编：郭 I 梅 彭艳丽 李 莹 张 蕾

张小兰 郑16琴 巩鸣琴 何 婷

杨继珺 褚晓霞 宋慧芳 赵晓梅

编 委：王 娟 王雅宁 王 莉 车 杨

刘 英 班润芬 吴晓莉 王 琳

马小琴 王彦梅 胡锦义 张芳瑜

序

80年代以来,随着工业化、老龄化进程的加快,肿瘤特别是恶性肿瘤发病率及死亡率一直呈上升的趋势,已成为严重威胁人类健康的重大公共卫生问题,受到全社会的高度关注。就甘肃而言,由于经济基础薄弱,贫困面积大,加之医疗资源缺乏等原因,在肿瘤的预防、防治、控制上还存在一定差距,恶性肿瘤发病率增高,每年发病人数高达6.2万人,已成为第一位的病因死因,严重威胁着群众的生命健康。肿瘤的治疗不仅消耗了大量的医疗资源,也造成了医疗费和医疗负担的持续上涨,成为我省群众特别是农村群众看病难、看病贵的主要因素。因此,如何预防肿瘤以及促进肿瘤患者治疗后康复日益成为广大群众和肿瘤患者及其家属的迫切愿望,也是各级医疗机构和广大医务工作者的一项重要任务。

肿瘤预防和康复护理的目的是降低恶性肿瘤的发病率及死亡率,从而减少恶性肿瘤对群众健康和家庭的危害,降低肿瘤对医疗资源的消耗,近年来,我省在这一方面做了大量的工作,积累了许多宝贵的经验。省肿瘤医院潘桂华、赵辉等人在30多年疾病预防和临床护理工作的基础上,编纂了《肿瘤预防(七)康复护理》,这既是编者心血的结晶,也为全省乃至全国肿瘤预防和康复护理提供了较为规范、全面、系统的教材。《肿瘤预防(七)康复护理》突破了“肿瘤临床护理学”的固有内容,加入了肿瘤预防的新内容,把肿瘤的临床护理拓展为康复护理,进一步扩大了视野,拓展了思路,使之具有了新的内涵和特点,这必将对全省肿瘤预防和康复护理事业的发展产生积极的作19,也将为全省人民群众的健康做出积极的贡献。

预防肿瘤,任重道远。希望全省各级医疗机构和广大医务工作者切实加强业务知识的培训和学习,进一步加强对肿瘤预防和康复护理知识的学习,掌握新本领,开阔新思路,不断提高技术水平,更好地为人民群众的生命安全和身体健康服务。

甘肃省卫生和计划生育委员会副主任



前 言

恶性肿瘤已是一种严重危害人类健康的常见病、多发病。据最新统计,每年全世界死于恶性肿瘤者约 710 万人,其中我国约 130 万人,成为导致人类死亡的首位疾病。因而,人们对于肿瘤治疗的态度首先是救命,而对肿瘤患者的康复问题未(四)足够重视,致使许多肿瘤患者虽保住了生命,却因功能障碍造成了终生残障,生活不能自理,甚至一辈子需人照顾,给患者家庭和社会带来极大影响。因此,恶性肿瘤的预防和康复护理已成为摆在社会和医务工作者面前的重要任务。

肿瘤的发生(七)多种因素有关,而且肿瘤的治疗方式多样、治疗周期长,广大群众尤其是肿瘤患者及其亲属,迫切希望了解有关肿瘤疾病发生、防治、康复等多方面的知识。肿瘤患者不愿再是一个被动的治疗对象,他们强烈希望成为一个积极主动的参(七)者。正是肿瘤防治康复知识普及的需要,促使我们书写一部有关肿瘤康复护理的书。

作者在 30 年的临床护理工作中观察到,恶性肿瘤患者及家属从就诊伊始就面临选择如何检查、治疗,如何有效康复护理以减轻患者残障的后果,提高患者生活质量等诸多方面的问题。因此,作者结合多年临床工作经验,着重介绍了肿瘤的发病原因、常见肿瘤的临床表现、常 19. 诊断方法、鉴别诊断、各种检查的注意事项及早期预防保健和康复护理措施等有关内容,尤其对贯穿于肿瘤患者及家属就医全程中的心理问题和康复调节等内容进行了深入浅出、通俗易懂的详细讲解,以便为肿瘤患者在预防保健、早期诊断、治疗及康复护理的不同阶段提供帮助。本书适合肿瘤患者及家属、社区卫生服务人员、肿瘤一线护理人员及护校学生阅读。

目 录

上卷 肿瘤的预防及康复护理总论

第一章 肿瘤发生的相关因素	003
第一节 环境(七)癌症	003
第二节 日常习惯(七)肿瘤	008
第三节 饮食(七)癌症	011
第四节 心里社会因素(七)癌	013
第五节 其他因素(七)癌	015
第二章 肿瘤对机体的影响	017
第三章 恶性肿瘤的预防	018
第一节 肿瘤的三级预防	018
第二节 国际防癌守则	022
第三节 肿瘤的饮食预防	023
第四节 肿瘤的心理预防	030
第四章 恶性肿瘤患者的康复护理	032
第一节 康复的概念	032
第二节 肿瘤康复的可能性和条件	032
第三节 肿瘤康复的重要性、目的及范围	037
第四节 康复治疗 and 临床治疗之间的关系	039
第五节 健康、生活质量的概念(七)肿瘤康复	039
第六节 肿瘤康复护理评定	040
第七节 康复护理的程序和内容	046
第八节 护士在康复中的作19.	047
第九节 康复护理的特点、目标及原则	048
第十节 康复护理的专业技术	050
第十一节 癌症常见功能障碍的康复护理	052

第十二节 肿瘤患者的心理康复	055
第十三节 肿瘤患者家属的心理特征及心理反应	081
第十四节 肿瘤患者手术前后的康复护理	084
第十五节 肿瘤患者化疗前后的康复护理	086
第十六节 PICC 置管技术	103
第十七节 肿瘤患者放疗的护理	113
第十八节 肿瘤患者的营养饮食护理	124
第十九节 肿瘤患者的康复锻炼	125
第二十节 抗癌俱乐部——癌症患者康复之家	126
第五章 肿瘤患者的健康教育	127
第一节 肿瘤患者各项检查前后的健康教育	127
第二节 鼻咽癌病人的健康教育	133
第三节 食管癌病人的健康教育	134
第四节 乳腺癌病人的健康教育	135
第五节 肺癌病人的健康教育	136
第六节 胃癌病人的健康教育	137
第七节 原发性肝癌病人健康教育	138
第八节 大肠癌病人健康教育	139
第九节 卵巢恶性肿瘤病人健康教育	139
第十节 宫颈癌病人健康教育	140
第十一节 骨(七)软组织肿瘤病人健康教育	141
第十二节 泌尿系肿瘤病人健康教育	143

下卷 各系统肿瘤的预防及康复护理各论

第一章 头颈部肿瘤的预防及康复护理概述	149
第一节 头颈部肿瘤的预防(七)控制	149
第二节 头颈肿瘤的诊断(七)检查	153
第三节 头颈肿瘤的治疗及护理	155
第四节 头颈肿瘤的康复	161
第二章 面部黑色素瘤	166
第三章 鼻咽部肿瘤	171
第一节 鼻咽纤维血管瘤	171
第二节 鼻咽癌	174

第四章 颈动脉体瘤	180
第五章 鼻及鼻窦恶性肿瘤	183
第一节 外鼻恶性肿瘤	183
第二节 鼻窦恶性肿瘤	188
第六章 口腔肿瘤	195
第一节 舌癌	195
第二节 牙龈癌	202
第三节 唇癌	210
第七章 喉癌	214
第八章 甲状腺肿瘤	224
第一节 甲状腺腺瘤	224
第二节 甲状腺癌	227
第九章 腮腺肿瘤	237
第一节 腮腺良性肿瘤	237
第二节 腮腺癌	240
第十章 不明病因的颈部转移癌	246
第十一章 乳腺常见肿瘤概述	253
第一节 乳腺纤维腺瘤	253
第二节 乳腺增生病	255
第三节 浆细胞性乳腺炎	258
第四节 乳腺癌	260
第十二章 胸部常见恶性肿瘤的护理	319
第一节 肺癌	319
第二节 食管癌	328
第十三章 腹部常见恶性肿瘤的护理	340
第一节 胃癌	342
第二节 原发性肝癌	353
第三节 胆道恶性肿瘤	365
第四节 胰腺癌	377
第五节 结—直肠癌	390
第十四章 中枢神经系统肿瘤的护理	406
第一节 颅内肿瘤	406
第二节 椎管内肿瘤	416
第三节 颅内动脉瘤	426

第十五章	皮肤癌	433
第十六章	骨(七)软组织肿瘤患者的护理总论	443
第一节	骨软骨瘤	443
第二节	软骨瘤	446
第三节	软骨肉瘤	448
第四节	骨巨细胞瘤	451
第五节	尤文氏肉瘤	454
第六节	骨肉瘤	459
第七节	转移性骨肿瘤的护理	463
第十七章	软组织肿瘤	469
第一节	脂肪瘤	469
第二节	腱鞘巨细胞肿瘤	472
第三节	血管瘤	474
第四节	侵袭性纤维瘤	477
第五节	脂肪肉瘤	479
第六节	横纹肌肉瘤	482
第七节	滑膜肉瘤	484
第八节	恶性黑色素瘤	486
第十八章	骨科常19.护理技术	491
第一节	移动和搬19.病人	491
第二节	压疮的预防	497
第三节	直肠栓剂插入法	498
第十九章	妇科肿瘤概论	499
第一节	宫颈癌	501
第二节	子宫内膜癌	511
第三节	卵巢癌	516
第四节	外阴癌	525
第二十章	泌尿系肿瘤	532
第一节	膀胱癌	532
第二节	肾癌	545
第三节	前列腺癌	553
第四节	阴茎癌	560
第五节	睾丸肿瘤	566

上 卷

肿瘤的预防及康复护理总论



第一章 肿瘤发生的相关因素

第一节 环境(七)癌症

我们知道,肿瘤的发生是一个复杂的过程,环境和遗传是影响肿瘤的两个重要因素,它们相互作用¹⁹,互相促进。研究表明,80%的肿瘤(七)环境有关。流行病学研究也发现,扫烟囱的工人多发现阴囊癌;生产联苯胺燃料或甲、乙萘胺的工人多发生膀胱癌;从事石棉生产的工人多发生白血病;锡矿工人多发生肺癌。由此可见,环境因素对肿瘤的发生起着极其重要的作¹⁹。

我们尚不能改变自己的基因,但是可以改造我们赖以生存的环境。因此,我们应认识环境中的致癌物,采取积极有效的措施,治理环境污染,减少各种有害因素,坚持可持续发展的战略,同时倡导健康的生活方式,这是肿瘤防治的首要任务和根本途径。

【空气污染】

1.多环芳烃类物质 空气污染中的多环芳烃化合物主要来自各种燃料,为不完全燃烧的产物。燃烧过程中产生各种碳氢游离基经环化聚合而成。目前发现有致癌活性的这类物质有苯并(a)芘、3~4 苯并芘、苯并蒽等 10 余种组分。其中苯并(a)芘在空气中较为普遍,致癌能力也最强,故通常以苯并(a)芘作为致癌组分代表。苯(a)并芘在烟煤中含 12~56ug/g,汽车排气量约含 75.4ug/g,粗制煤焦油中含 0.3%~0.8%,烧沥青烟中含约 1108ug/1000m³,烧煤烟中的约含 6829ug/1000m³,木料烟灰中含 17~36ug/g。我国某些工业城市污染空气中苯(a)并芘含量也较高。所以,曾有报道打扫烟囱的童工,因为烟灰长期刺激阴囊而引起阴囊癌。据调查,煤气炉工人的肺癌发病率比普通人群高十几倍,城市居民的发病率也远高于农村,这(七)多环芳烃类物质污染有关,应引起重视。

2.一氧化氮(NO) NO 为汽车和飞机排出的另一类大气污染 正常大气中氮氧化物一般在 0.02ppm,引擎而排气释放到空气中,能使氮氧化物增加 2~3 倍。氧和氮吸附在烟尘上,落入地面的土壤,就增加了水和土壤的中硝酸盐和亚硝酸盐含量,再被吸收到植物中,可使蔬菜内高达几千 ppm,进入人体后在细菌作¹⁹下还原成为亚硝酸盐,可生成亚硝胺。亚硝胺是一种强的致肝癌物质,也可导致食管癌、胃癌等。

3.二氧化硫气体 二氧化硫气体为另一类燃烧排出的有害气体。二氧化硫(七)飘尘相结合,发生协同作¹⁹,对人造成严重的危害,是公认的促癌物质。我国以烧煤为主,许多煤含硫量很高,每烧一吨煤就排放 60Kg 二氧化硫。肺癌死亡率随煤烟浓度升高而升高,值得重视。

4.粉尘 燃烧会产生大量的粉尘,其中含有很多致癌物质,如,铬、铅、砷化物等。粉尘接触有环境性的,也有职业性的,它是一种重要的大气污染物质。粉尘的主要成分为



(1)二氧化硅(职业性的),引起硅肺。

(2)石棉,在石棉肺的基础上并发肺癌。石棉应用越来越广泛,因而污染的机会越来越多,特别是短纤维的青石棉、贴石棉粉尘,更容易诱发肺癌及间皮细胞瘤。

(3)飘尘,是评价城市大气污染的重要指标。特点是飘尘可吸附一些致癌物质,如环芳烃。

(4)放射性粉尘,在深矿井中常有放射性元素存在,除矿工经常接触可引起肺癌之外,冶炼工人及附近居民同样因此致癌。

5.其他污染物质

(1)含氮杂环碳氢化合物,包括苯(f)喹啉、苯(h)喹啉、苯(a)吡啶、苯(c)吡啶,这类物质在空气中含量一般较少。

(2)铬酸(七)镍化物、砷化物、苯等,这类金属污染空气,也可引起肺癌或其他部位的肿瘤。

(3)二口恶英,有垃圾焚烧所产生,有致癌性。焚烧时温度控制在 850℃以上,空气中的浓度控制在 0.1ng/m³ 可减少对人体的损害。

【家庭室内空气污染】

1.苯并芘的污染 主要来自于室内的煤烟、烹调的抽烟、吸烟的烟雾等。约 20 年前,因云南某县肺癌发病很多,经研究人员和当地卫生人员合作研究,发现当地肺癌高发的主要原因是由于室内烧煤,煤烟污染室内空气,致使空气中含有大量的苯并芘和二氧化硫气体等致癌物质。经改造炉灶、建设烟囱等措施将燃煤时产生的煤烟排出室外,改造炉灶后居民肺癌的发病率明显下降。食物在烹调加工时产生的苯并芘以脂类及类脂类经高温热解或热聚时形成,且温度越高产生的苯并芘越多,脂肪含量越高,苯并芘含量也越高。

人的一生,有 70%~80%的时间是在室内度过的,室内空气受污染会影响人的健康。目前,不少家庭生火、做饭、炒菜时造成室内空气污染最主要的原因。在农村某些地方,厨房和睡觉休息的地方在同一间屋子,或厨房(七)卧室两间相通,没有阻隔,或睡觉的炕旁就是炉灶,炉灶里冒出的烟或炒菜油锅里冒出的烟都在厨房内,还可通到附近的住房内,这些烟中含有致癌物质会危害人的身体健康,所以,我们提倡炉灶一定要有烟囱,厨房(七)卧室、休息室一定要分开,厨房要充分通风。在城市里,不少地方厨房里燃烧煤气、液化气或天然气,但燃烧时常有一部分燃烧不完全,污染厨房和附近室内的空气。所以一定要使厨房通风,或者经常打开厨房的门窗,安装排气扇、抽油烟机,把厨房污染的空气赶出室外,让新鲜空气进来,减少对人体的危害。

2.氡污染 最近英国医学杂志公布了一项关于室内氡气危害的最新研究,室内氡气会增加人类患肺癌的危险。

室内氡气的来源主要有以下几个方面:

(1)房基土壤中所析出的氡气,在底地层深处含有铀、镭、钍的土壤及岩石中人们可以发现高浓度的氡。这些氡可以通过地层断裂带进入土壤和大气层,建在地质断裂带的房屋,室内氡的浓度往往比非断裂带高。



(2)从建筑和装饰材料中析出的氡。在室外空气中氡的浓度被稀释,几乎对人体不构成威胁,可一旦进入室内,就会在室内大量的积聚。

(3)从供水及用于取暖和厨房设备的天然气中析出的氡。最近的研究发现,新建的独立小型住宅,由于管道、地漏直接与地基相连,很容易将土壤中的氡吸到室内。另外,室内氡浓度与房屋的结构、通风状况有关。一些玻璃连体全封闭式的建筑物和超大型写字楼,如果通风不良,也会导致室内氡浓度增高。1996年,国家发布了《住房氡浓度控制标准》和《地下建筑氡气气体控制标准》,以此来控制室内氡的水平。因此,我们在购房时一定要看房屋室内检测报告是否符合国家标准。地下室和一楼注意填平、密封地板和墙上的所有裂缝,这种做法可以减少氡的析出。做好室内的通风换气,这是减低室内氡浓度的有效方法。据专家实验,一间氡浓度在 151Bq/m^3 的房间,开窗通风一小时后,室内氡浓度下降为 48Bq/m^3 。有条件的家庭和单位可配备有效地室内空气净化器。

3.装饰带来的污染 装饰房屋时,一些油漆、塑料贴面、地板胶、黏合剂、涂料、橡胶、合成纤维和某些富丽堂皇的装饰材料进入寻常百姓家。在一些材料中,特别是不合格的装饰材料含有5种有毒物质,有甲醛、苯、酯、三氯乙烯和氡气。甲醛是有刺激性的有毒气体,刺激人的眼、皮肤、呼吸系统和神经,接触甲醛达一定程度后可以引起鼻咽癌、咽喉癌、肺癌等;苯可以抑制人的造血功能,导致红细胞、白细胞、血小板减少,如吸入大量的苯有可能引起白血病;酯和三氯乙烯主要来源于油漆、黏合剂,可引起结膜炎、咽喉炎等。所以装修房子要选环保装修材料,必须注意施工时把窗子打开,让空气流通。在装修完工后让房屋通风3~4周,尽量排出室内挥发性的有害气体后才可入住。

【水源污染】

2004年8月6日中央电视台新闻频道的新闻调查栏目播出了“河流(村)村庄”,报道了一个令人触目惊心的“癌症村”——河南某村,该村十四年来,共105人死于各种癌症,占死亡总人数的51.5%,癌症的患病率明显偏高。原因是由于水源的污染造成的。另有报道,江苏启东南面40多个乡肝癌死亡率约为20/10万,同样南汇县沿海6个乡的肝癌死亡率远高于非沿海的其他乡镇。其原因是他们的饮水条件不同。肝癌高发区居民大多饮沟塘水,而相对低发区居民饮河水或深井水,饮沟塘水者肝癌的发病率是饮井、河水者的3倍以上。我国的沟塘水中有一种蓝绿藻产生藻类毒素,它能使肝细胞中毒、坏死,大鼠动物实验提示这是一种强的促癌剂。且肝癌高发区沟塘水中藻类毒素含量显著高于井水。

目前我国水资源来自3个方面,包括工业污染、农业污染和生活污染。工业废水为水Ⅱ的重要污染;农业污染包括牲畜粪便、农药、化肥等。生活污染源主要是城市生活中使用的各种洗涤剂和污水、垃圾、粪便等。据调查,我国每年约有1/3的工业废水和90%以上的生活污水未经处理就排放到水Ⅱ,全国有检测的1200多条河流中,目前有850多条受到污染,90%以上的城市水Ⅱ也遭到污染。

我国有82%的人饮浅井和江河水,其中水质污染严重,细菌超过卫生标准的占75%。有一项调查显示,在全世界自来水中,测出的化学污染物有2221种,其中有些确认为致癌物质或促癌物。自来水目前仅能采取沉淀、过滤、加氯消毒等方法,将江河水或



地下水简单加工成可饮¹⁹水。自来水加氯可有效杀除病菌,同时也会产生较多的卤代烃化合物,使含氯有机物的含量成倍增加。三卤甲烷和卤乙酸等衍生物,(七)膀胱癌、直肠癌、大肠癌有直接关系。

饮水卫生是一个值得引起重视的问题。1.池塘水由于不是流动的活水,容易受污染,微生物大量繁殖,尽量不饮¹⁹。在农村,提倡喝流动的水,¹⁹沙滤过的水,¹⁹漂白粉消毒过的水,不喝生水。有条件的地方修建标准自来水厂供水。2.井水比较干净,但要注意在井的附近 30 厘米以内不要有厕所、牲口圈、粪堆和积肥堆,以免脏水经土壤倒流入井内。并且井口要修建井台和井栏,使地面的脏水不会倒流入井内。要¹⁹专¹⁹水桶到井下提水,避免各家的水桶底部的脏物带入井内。3.许多农民家有水缸,缸里的水没有吃完就再倒进新水。因此水缸底部的脏东西里面有大量的细菌繁殖,使饮水中的硝酸盐被细菌还原产生许多亚硝酸盐,而亚硝酸盐是致癌物亚硝胺的原料。所以水缸夏季应每 2~3 天、冬季每周清洗一次。4.为了节约燃料,利¹⁹取暖设施把水加温,这种温水正适合细菌繁殖生长,使水中的硝酸盐变成亚硝酸盐,对健康不利。所以,这种水只能¹⁹作洗涤,不能饮¹⁹。5.大城市高层居民楼由于自来水压力低,在楼房顶修建储水槽,先把自来水泵入储水槽,再由储水槽流入各¹⁹户。这种储水槽由于管理不善,经常水中滋生水藻,水藻中的蓝绿藻毒素有明显的促癌作¹⁹。所以,应加强对储水槽的管理,定期清洁、刷洗并盖好盖子,必要时进行二次消毒。

【物理致癌】

1.紫外线 有的人认为日光浴是一种健美的表现,好多人聚集于海滨浴场、沙滩接受日光暴晒,这是不科学的。而且长期接受日光暴晒对人体有害,因为太阳光中不仅有可见光(七色光),还有不可见光(红外线和紫外线),长期过度的暴晒于紫外线中,受照射的皮肤易患癌。因此,不要长时间的接受太阳光暴晒。长期户外作业,如农民、地质勘探人员等,应采取一些防护措施,戴草帽,穿长袖衬衣,涂防晒油膏等,能起到保护作¹⁹。

2.电离辐射 X 射线及伽马射线是电离辐射种类中最强的两种。80%的主要来源于天然辐射,如来自太空的(十)宙射线,以及来自包括食物和生活环境中含有的放射性物质所发出的辐射照射;其次来自人工辐射,如 X 线照射、核医学科造影术及放射治疗等;其他来自核试验所产生的放射性尘埃、电视机及视像显示器等真空管所发出的 X 射线,以及辐射发光物件和烟火感应器等消费品中所含的放射性物质。

高剂量和局限性的射线可引起脱发、皮肤萎缩和溃疡、角化病和毛细血管扩张,最终发生鳞状细胞癌。摄入放射性亲骨核素数年后可发生骨癌。1945 年日本的广岛和长崎遭受了原子弹的袭击,短期内死亡人数达 20 多万,而幸存者在事后的数年开始,白血病、乳腺癌、肺癌、骨肉瘤、甲状腺癌、皮肤癌等的发病率明显的较其他地区高,至今已 60 年过去了,辐射致癌的影响仍很明显。1979 年美国三哩岛压水堆核电站燃料元件损坏事故,以及 1986 年前苏联切尔诺贝利沸水堆核电站事故都导致大量放射物质外泄。除了引起不少人因急性放射死亡外,目前受查人群中的癌症发病率比普通人群高 7 倍。当射线足以引起体内细胞的损伤而细胞不能修复其遗传物质 DNA 时,便可能发生突变,引起癌症。



3.电磁辐射 来自中国消费者协会的信息称,电场和磁场的交互变化产生电磁波,电磁波向空中发射或汇汛的现象较电磁辐射强。1998年世界卫生组织调查显示,电磁辐射是心血管疾病、糖尿病、癌突变的主要诱因。一些微生物学家的实验表明,电磁辐射会促使人体细胞的染色体发生突变和有丝分裂异常,而使某些组织出现病理性增生过程,使正常细胞变成癌细胞。

我们生活和工作的环境中电磁辐射容易超标的地方是:

- (1)电脑 0.6~1.5 米的距离;
- (2)居室中电视机、音响等家电比较密集的地方;
- (3)电气设备周围;
- (4)广播电视发射塔周围;
- (5)各种微波塔周围;
- (6)雷达周围;

(7)高压输变电路及设备周围。日常应注意减少电磁波的长期接触,减少电磁辐射的损害。

【职业性致癌因素和职业癌】

在劳动过程和劳动环境中的致癌因素可能会引起劳动者发生各种癌症,称为职业性癌症。工业发达国家,职业癌症的发病率占全部癌症的 2%~8%,约 10%的男性癌症是职业癌,而女性中,只有少于 1%的癌症是职业癌。因此,专家估计男性中 15%的肺癌和 10%的皮肤癌、膀胱癌是由职业致癌物质引起的。故我们应充分认识职业中的致癌物,加强职业防护,减少职业癌的发生。

1.职业致癌物 经过流行病学调查和动物实验已证明的职业致癌物有:炼焦油、芳香胺、石棉、铬、芥子气、氯甲甲醚、氯乙烯、放射性物质等。可疑致癌物有:镉、铜、铁等。潜在致癌物有:钴、锌、铅等。目前公认的化学致癌物有以下 19 种:4-氨基联苯、砷及砷化物、石棉、苯、联苯胺、氯萘丫嗪、二(氯甲基)醚和氯甲基醚、1-(2-氯乙基)-3-(4-甲基环乙基)-1-亚硝基脲、6 价铬化合物、煤的气体、煤焦油沥青、煤焦油类、未处理或轻度处理矿物油、2-萘胺、镍和镍合物、页岩油、煤烟、含石棉状纤维的滑石、氯乙烯。对上述致癌物,只需判明在生产环境中致癌物浓度,使其不超过容许浓度,加强个人防护,即可取得效果。

2.职业性癌症 职业性癌症最常发生在皮肤、膀胱和肺,这是因为这些部位易接触致癌物被吸收(如皮肤和肺)或排泄(如膀胱)。职业性皮肤癌常发生于接触砷矿、砷杀虫剂和化工厂的工人;接触煤烟和煤焦油的炉工、沥青工和树脂工;接触放射线的医务人员和科学工作者。职业性膀胱癌发生在生产燃料和颜料的工人;接触橡胶轮胎的生产者橡胶工人;接触煤焦油和多环芳香碳氢化合物的煤气工人。职业性肺和支气管癌也常发生于接触砷和煤焦油的工种;还可发生于接触化学溶剂和有机化学产品的生产者及喷漆工;铬和镍化合物的生产者和焊接工;石棉矿开采和加工的矿工和工人,接触石棉的人发生胸膜间皮瘤远远高于不接触者。接触苯或放射线的人员易发生白血病。氯乙烯生产者易发生肝血管瘤和肝癌。