

何荆贵 陈志敏等编著

室内环境与健康



金盾出版社

26.8

内 容 提 要

现代社会的室内环境与人体健康的关系十分密切。本书介绍了室内常用电器、室内不同环境和室内日常生活等方面对人体健康产生的不良影响及预防办法。内容充实,通俗易懂,实用性强,可供家庭成员、广大群众及室内办公人员阅读。

图书在版编目(CIP)数据

室内环境与健康/何荆贵等编著. —北京:金盾出版社,
1998.9

ISBN 7-5082-0712-2

I. 室… II. 何… III. 居住环境-影响-人体-研究 IV.
R12

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京利丰雅高长城印刷有限公司

正文印刷:北京天宇星印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/32 印张:5.5 字数:121千字

1998年9月第1版 1998年9月第1次印刷

印数:1—11000册 定价:5.50元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

前 言

随着经济的发展和社会的进步,人类生活的文明程度不断提高。如今,各种室内装修材料和家用电器等已走进千家万户。人们的工作、学习、娱乐等活动不少都已转向室内进行。这样就使得越来越多的人逐渐远离了自然界的大环境,更多的时间是在室内,尤其是家庭的小环境中度过。因此,室内的小气候、小环境与人们健康的关系就显得更为密切、更为重要。

那么,应当怎样更科学、更合理地进行室内装修、布置?怎样更好地改善室内小气候,更好地绿化、美化室内小环境?室内生活应注意哪些影响人体健康的问题?此类涉及室内环境与健康的诸多问题,迄今还没有引起人们的足够重视。

人们的生活一天比一天好起来,似乎疾病也逐渐多起来,有许许多多与室内环境有关系的“城市疾病”、“现代文明病”的发病率也在逐渐上升。因此,我们要重视这些疾病的防治。居室环境对健康的一些不良影响已毋庸置疑。理想的居室应充分考虑面积、空间、通风、光线、空气的清洁度和室内微小气候等问题。居室的功能定位应是舒适、恬静、温馨、高雅。这样才能更好地提高工作和生活质量。

随着居住面积逐渐扩大,人们常常要花很多钱来装修居室。而目前许多装修材料对人体有一定的危害,人们对此了解甚少。因此,应提倡无污染的“绿色装修材料”或“生态装修材料”,使其对人类的生存空间、生活环境无污染,有利于生态平衡、节约资源和能源,有利于人们和自身周围装修材料的“亲和”与协调。另外,装修居室也不能追求表面上的奢华,更应重视其功能性。

现代家庭在享受物质文明的同时,要时时警惕各种现代设备对人体造成的伤害。如电视机、电脑让人们坐在家中就可以了解世界,能与远方的朋友交流,但它们会影响人们的视力,它们散发出的辐射线,使人易患“电视机病”、“电脑病”;空调机使人们感觉不到盛夏的酷热和隆冬的寒冷,但它会使人们对外界环境的适应力降低,使室内空气污染,让人感染某些疾病,人们称之为“空调病”。众多的家用电器,如音响、电视机、电脑、电冰箱、空调机等大合唱,还会产生噪声危害,不但影响人们休息,而且还会造成人听力的损害,导致神经衰弱等疾病。

我们提倡美化居室,尽量减少室内环境给人们带来的危害。如搞好清洁卫生,使用新型无烟化厨房,养花种草等,都可以改善室内小环境,回归自然。但所有这些也有对人不利的一面。养花种草也是有讲究的,有些美丽的花草是有毒之物,关键就看人们是否了解其利弊。还应该强调的是,室内环境再好,也要大力提倡多到户外活动,尤其是老年人和儿童。阳光和氧气是大自然赐给人类的无价之宝,让我们走进大自然。

总之,建立文明、健康、科学的生活方式,不仅要充分认识到环境对人类健康的重要性,还应从改善室内环境、保护自然环境做起,从改变个人不良行为、习惯做起。让每个人都生活在文明、健康、温馨的环境中。

作 者

1998年3月

目 录

一、室内常用电器与健康

1. 什么是家庭电子污染? (1)
2. 电磁波对健康有什么危害? (2)
3. 家中如何避开静电的烦扰? (3)
4. 什么是电脑病? (4)
5. 如何预防电脑病? (7)
6. 电脑滤光屏对人体有益吗? (8)
7. 使用电脑如何保护眼睛? (8)
8. 孕妇长期接触电脑易流产吗? (9)
9. 什么是复印机病? (10)
10. 微波炉对健康有什么危害? (11)
11. 如何利用微波炉进行家庭物品消毒? (13)
12. 什么是空调综合征? 怎样预防? (15)
13. 什么是电风扇病? 怎样预防? (17)
14. 为什么要慎用家庭磁疗用品? (18)
15. 电子游戏机会引发哪些新病症? (19)
16. 手掌游戏机对健康有什么不良影响? (21)
17. 为什么看电视宜开红灯? (22)
18. 电视机越大越好吗? (23)
19. 如何把握好孩子看电视的“度”? (24)
20. 什么是电视性眼病? (25)

21. 什么是电视性肥胖症？	(26)
22. 什么是电视性孤独症？	(26)
23. 什么是电视性皮肤病？	(27)
24. 什么是电视性颈椎病？	(28)
25. 什么是电视性癫痫病？	(28)
26. 孕妇看电视对胎儿有什么不良影响？	(29)
27. 怎样预防看电视引起的疾病？	(30)
28. 怎样做电视保健操？	(32)
29. 打电话会传染疾病吗？	(33)
30. 大哥大电话机对人体有损害吗？	(34)
31. 什么是电冰箱病？	(35)
32. 电冰箱是保险箱吗？	(36)
33. 小儿吃电冰箱贮藏过的食品会导致厌食症吗？ ...	(38)
34. 使用电冰箱应注意哪些问题？	(39)
35. 什么是电热毯病？	(40)
36. 洗衣机会传播疾病吗？	(42)

二、室内不同环境与健康

37. 家庭环境对健康有什么影响？	(45)
38. 居室颜色对健康有什么影响？	(46)
39. 居室装修对健康有哪些影响？	(48)
40. 怎样预防乔迁病？	(49)
41. 家具对健康有哪些影响？	(51)
42. 什么是光污染与光危害？	(52)
43. 居室的微小气候与健康有什么关系？	(54)
44. 冬季室内的最佳温度和湿度是多少？	(56)
45. 为什么说污染来自“安乐窝”？	(57)

46. 为什么说人体本身是室内污染的重要来源？	(59)
47. 病人应如何改善居室小环境？	(60)
48. 怎样预防疾病在家庭群体中多发？	(61)
49. 如何布置老年人居室更利于健康？	(62)
50. 香气对健康有什么影响？	(63)
51. 卫生香对健康有影响吗？	(64)
52. 蚊香对健康有危害吗？	(65)
53. 室内空气中的病原微生物是从哪里来的？	(66)
54. 地毯对健康有哪些危害？	(67)
55. 居室如何防治螨虫？	(69)
56. 蚊、蝇能传播哪些疾病？	(70)
57. 居室如何灭蚊、蝇？	(71)
58. 如何消灭厨房里的害虫？	(73)
59. 为何不能用封闭阳台做居室？	(73)
60. 利用地下建筑物应注意哪些卫生问题？	(74)
61. 如何保持室内清洁卫生？	(76)
62. 如何绿化居室？	(77)
63. 室内养花应注意哪些卫生问题？	(78)
64. 什么是鲜花疗法？	(79)
65. 花粉为什么会引起变态反应？	(81)
66. 有的花卉为什么会引起中毒？	(82)
67. 为什么提倡室内养几盆仙人掌？	(83)
68. 饲养观赏动物会引起哪些疾病？	(83)
69. 怎样防止候诊室内传播疾病？	(85)
70. 怎样预防医院感染疾病？	(87)
71. 对健康有害的噪声源有哪些？	(89)

72. 噪声对听力有什么危害?	(90)
73. 噪声对视力有什么危害?	(91)
74. 噪声对神经及其它系统有什么危害?	(92)
75. 噪声会致人死亡吗?	(93)
76. 家用电器的噪声对健康有什么影响?	(94)
77. 玩具的噪声对儿童有什么危害?	(94)
78. 怎样防止噪声的危害?	(95)

三、室内日常生活与健康

79. 听音乐可以治病吗?	(98)
80. 怎样根据不同情绪状态和病症来选择音乐“处方”?	(99)
81. 什么是音乐电疗法?	(102)
82. 怎样施行音乐胎教?	(103)
83. 什么是现代强节奏音响综合征?	(104)
84. 卡拉 OK 对健康有什么影响?	(106)
85. 常“泡”舞厅对健康有哪些危害?	(107)
86. 现代闲逸病有哪些特点?	(108)
87. 久坐为什么会伤身?	(110)
88. 为什么说选择床垫要因人而异?	(111)
89. 为什么老年人不宜久居室内?	(112)
90. 什么是离、退休综合征?	(113)
91. 什么是高楼综合征?	(115)
92. 异地生活为什么会水土不服?	(117)
93. 玩麻将有哪些利与弊?	(119)
94. 为什么说赌博是健康的大敌?	(121)
95. 吸烟对健康有哪些危害?	(123)

96. 香烟烟雾中有哪些有害成分?	(124)
97. 吸烟为什么会致癌?	(125)
98. 为什么说家庭也是吸烟的禁区?	(126)
99. 为什么说上厕所时吸烟危害更大?	(127)
100. 如何防止煤气中毒?	(128)
101. 怎样防止氯气中毒?	(129)
102. 您了解氦气吗?	(130)
103. 烤火取暖对健康有什么危害?	(131)
104. 为什么说厨房的空间对健康很重要?	(132)
105. 厨房油烟对健康有什么危害?	(133)
106. 哪些生活燃料更利于健康?	(135)
107. 家庭餐具应如何消毒?	(136)
108. 洗澡应注意哪些问题?	(137)
109. 桑拿浴会导致男性不育吗?	(139)
110. 洗澡时出现意外怎么办?	(140)
111. 使用浴罩应注意哪些问题?	(141)
112. 如何防止家庭清洁剂中毒?	(142)
113. 怎样避免洗衣粉对健康的危害?	(144)
114. 如何选择家用消毒剂?	(145)
115. 塑料制品会给健康带来哪些危害?	(147)
116. 怎样鉴别有毒塑料制品?	(148)
117. 如何预防塑料制品对健康的危害?	(149)
118. 使用瓷器为什么会引起中毒?	(150)
119. 生活中哪些因素会造成儿童慢性铅中毒?	(151)
120. 慢性铅中毒对儿童健康有哪些危害?	(153)
121. 玩具中含有哪些有害物质?	(154)
122. 为什么要经常给孩子的玩具消毒?	(155)

- 123. 婴幼儿衣物为什么不能放樟脑球? (156)
- 124. 适宜在室内开展的健身方法有哪些? (157)
- 125. 室内健身锻炼应注意哪些问题? (158)
- 126. 在空气污染的环境里锻炼有哪些危害? (160)
- 127. 绿化环境对健康有哪些好处? (161)

一、室内常用电器与健康

1. 什么是家庭电子污染？

所谓家庭电子污染，即是家庭中的各种电器设备，包括电视机、电脑、微波炉、电冰箱、空调机、电热毯、无绳电话等，它们在正常工作时所产生的各种不同波长和频率的电磁波，对人体健康构成的一种新的威胁称之为“电子垃圾”或“电磁辐射污染”。

有关研究资料表明，电磁波的致病效应随着磁场振荡频率的增大而增大。频率超过 10 万赫兹以上，可对人体健康构成潜在威胁。人在这种环境中时间过长，身体受到电磁波的干扰，机体组织原有的电磁场发生变化，导致机体生态平衡的紊乱，如猝死、自主神经功能紊乱、妇女月经不调、流产，甚至乳腺癌的发病率增加等。

家庭中使用的电器，都有行业标准，出厂时都要检测电磁辐射的强度，并符合辐射防护学要求。因此，只要不是伪劣产品，一般不会对人体造成伤害。但如果家用电器集中放置，使用相对集中，就会产生较强的电磁波，对人体是潜在的威胁。微波炉、电冰箱不宜靠近使用；观看电视时，应保持一定的距离，并注意室内通风；电热毯通电变暖后应切断电源。儿童与孕妇尤其应注意这方面的知识。

电磁辐射按辐射量子能量的大小，可分为电离辐射和非电离辐射两大类。常用的电离辐射有 X 射线、 γ 射线、电子束或质子束等。目前，许多发达的工业国家已集中大量投入，加

强对非电离辐射生物效应的实验研究和大人群流行病学的调研工作。包括来自电视机和电子计算机的电磁辐射 X 射线、射频、超低频和静电场等。

2. 电磁波对健康有什么危害？

我们知道，带电体周围存在着电磁场或称为电磁辐射，还有人形象地称之为电子烟雾。它虽然看不见、摸不着，却有一定能量。电磁波是无孔不入的，可任意穿透多种物质，自然也包括人体。当人们大量使用各种电器时，这些电器所产生的电磁波与人体或某些物质发生相互作用，并放出能量，对人体产生破坏作用。正是这些过多的电磁辐射污染了环境，给人类的健康带来了威胁。

随着无线电技术的高度发展，整个地球已被纵横交错的电磁波包围。如广播电视发射塔、微波电讯塔、高压线、发电厂、变压器，以及日常生活中使用的家用电器等，都程度不同地发出电磁波。因为电磁波对人体的影响是缓慢和间接的，所以它的危害性往往被人们低估和忽视。

电磁波不仅可以大面积杀伤甚至杀死人体的细胞，而且还会破坏人体固有的电流和磁场，影响人体的生态平衡，使人体的神经体液调节紊乱，造成神经系统和心血管功能失调。如出现头痛、乏力、疲倦、烦躁、激动、记忆力减退、注意力不集中、皮肤发热、脱发、多汗、食欲不振、心悸、胸闷、心律失常、血压失常、白天嗜睡、夜间失眠多梦及白细胞减少等症，甚至可引起生育畸形儿和患癌症等。女性还可致月经紊乱，男性可有性功能减退等。电磁波对眼睛也有明显损害，可使晶体混浊，造成电磁波白内障。

1969～1982 年，美国马里兰州有 951 名男子死于脑瘤。其中大部分是电工或电器工程师；德克萨斯州圣安东尼奥癌

症医疗和研究基金会,对一些病人进行抽样化验发现,在高压电附近工作的人,体内癌细胞的生长速度比一般人快 24 倍;1984 年,因使用电热毯流产的 1 700 名怀孕的妇女中,75% 的流产发生在冬季 3 个月。电磁波通过松果体影响脑神经系统,使松果体产生褪黑激素的速度明显放慢,伤害了体内的自身调节。电磁波还会影响对人体生物钟起重要作用的激素和传递信息的激素,并可破坏细胞膜。专家们认为,300 兆赫对讲机贴着脸面使用,会对眼球产生危害。电磁波还会影响儿童发育,美国科学家实验表明,一般美国家庭使用的 60 赫兹交流电产生的电磁波,能够引起人体细胞的生物化学变化,有些变化会影响儿童身体健康。一份关于流行病的报告中提到,儿童患癌症与裸露的电线有关,因为电磁波会直接损伤人体细胞内基因主体脱氧核糖核酸(DNA)。

过量的电磁波虽然有害,但人们离不开它。因此,要采取预防措施。首先应尽量远离强辐射源,如电视发射台、高压输电线等,也可采取在辐射源周围植树造林,让植物吸收电磁波的措施,减少对人体的危害;日常生活中使用的家用电器,要安装良好的接地线,这样既可做到安全用电,又可防止家用电器本身向外辐射电磁波;对易受电磁波干扰的电器还应进行遮蔽,也就是用铜或铝皮、铜网将其封闭;家用电器最好分散放置,以减轻电磁波对人体的辐射。

3. 家中如何避开静电的烦扰?

静电无时不在。当你去扶金属把手或与别人握手时,经常感到像电击、虫蜇一样;黑夜中脱衣服时常听到“叭嗒”响,同时看见有火花。这些都是静电现象。此时的静电电压可高达 0.2 万伏,偶尔可高达 2.5 万伏,由于电阻大和电流小,只是对人的瞬间作用,才没有构成生命威胁。

静电广泛存在于人体,尤其是穿化纤衣物时。家用电器外壳,如电冰箱、电视机、空调机、电风扇等,塑料用具,如梳子、圆珠笔、玩具等,以及毛毯、油漆过的家具表面均存在静电。静电现象的发生虽然极短暂,但由于电压较高,常常使人感到刺痛、紧张、恐惧;对于某些心脏病、精神分裂症、重度神经衰弱等不能承受强刺激的病人,是一个潜在的威胁。尤其是静电对心脏病病人,可招致严重的心律失常。静电火花还可造成火灾。据报道,一妇女在快速脱化纤衣物时,产生的火花引燃了身旁的汽油。据日本 60 年代资料统计,平均每年由静电引起火灾达 100 起,其中由于服装静电引起的占 20% 左右。

家庭中可以采用以下方法对付静电:①穿衣讲究组合关系。凡是和皮肤直接接触的内衣、内裤、胸罩、衬衫及床单之类,尽可能采用纯棉制品或真丝制品;穿腈纶毛衣就不要再穿涤纶衬衫;里面穿了合成纤维的衣服,外面就不宜穿涤纶外衣等。穿、脱化纤衣物时,动作要缓慢、轻柔,这样可以降低静电电压。②对容易产生静电的衣物进行抗静电处理。在洗衣服时,可直接喷洒正离子表面活性剂,如氯化双十八烷基双甲基季胺盐,或用水溶液直接喷洒在衣物上。对家用电器,如电视机、空调机、电脑等应连接地线;用塑料梳子梳头时,应先将梳子弄湿;最好不要用化纤材料的地毯。③在容易产生静电的季节里穿、脱衣物,应避开易燃、易爆物品,并应尽量避免可引发静电的动作。④看完电视、使用完电脑应及时洗手、洗脸,以免静电尘埃积聚在皮肤上,造成皮肤损害。

4. 什么是电脑病?

随着电脑的普及应用,使用电脑的人数越来越多,随之而来的便是由于长期操作电脑而引起的各种电脑病。

电脑病的出现早已引起各国的重视。日本对电脑操作人

员作了抽样调查后发现,在电脑屏幕前操作的人,感到眼睛疲劳的占 83%,肩臂疲劳的占 64%,经常头痛的占 56%,食欲降低的占 54%,一些人还有自主神经功能失调和忧郁症等疾病。1985 年,日本计算机劳动保护调查委员会对电脑操作人员中的孕妇进行抽样调查后发现,她们之中患妊娠中毒症的占 7%,流产的占 14%,出现早产、死胎和其它异常的占 27%。美国对电脑操作人员的调查发现,每天使用电脑超过 3 小时者,健康方面出现的毛病是一般人的 3 倍多,而孕妇出现不良反应的超过 90%。

眼睛疲劳是电脑工作人员普遍发生的症状。因为电脑屏幕分辨率不高,屏幕上的图形、文字不如电影画面或书本上清晰,有的屏幕略有抖动,操作者一连几个小时盯着屏幕,睫状肌、内直肌处于紧张状态,以致眼睛酸痛、发痒、有灼热感、视物模糊等。有的人除眼部症状外,还有头晕、困倦、注意力不集中等全身症状。长期的眼睛疲劳对青少年更易导致近视。在屏幕前连续工作 4~5 小时,视力会暂时减退,特别是彩色屏幕会大量消耗眼中视紫红质,容易引起视力衰退。另外,房间中光照不均匀或强光照射也是诱发眼睛疲劳的因素。

电脑操作人员劳动强度较高的一般每天要敲打键盘 3 万次。这种紧张的劳动自然对肌肉与软骨组织造成损伤,严重时会使操作人员感到手腕、手指的每一敲打动作都是痛苦的,天长日久就会形成所谓“重复的紧张劳动所造成的损害”。这种损害多发生于操作人员工作 5 年多以后,而工作 10 年以上者,每 4 人就有 1 人患此症。

长时间过度使用电脑,可能会出现精神神经方面的障碍。有关专家报告了这样一个典型的病例:一位 18 岁的丹麦青年,每天长达 12~16 小时与电脑为伴,无心顾及朋友与社交

活动。他开始用电脑语言思维,忍受着失眠和焦虑的痛苦,最后竟不能自拔,无法从电脑程序回到现实生活。于是,这位青年作为精神病患者被送往医院。电脑具有很强的逻辑性,这既是优点,也是限制。电脑作为一种逻辑的机器,它仅能处理数据化了的资料,而对于外界变化的事物和现象,只能靠人去察觉,无法通过电脑来显示。长期学习电脑的人,因为他们被已经数据化了的事物捆住了自己的志趣、精神能力,所以很难有意识地努力觉察外界。

计算机机房里负氧离子含量少。近年来,对空气负氧离子的生物效应研究表明,空气负氧离子有改善呼吸功能、加强新陈代谢、促进血液循环和调节神经系统等作用。在计算机机房里,屏幕显示器释放正离子,空调机等电器设备也产生正离子,正离子夺去空气中的负氧离子。家庭中的电脑也是这样。人们在一种低负氧离子的电离环境中工作和生活,加上电脑的电磁辐射对中枢神经系统的影响,长此以往,会出现一些神经衰弱综合征,表现为头痛、头晕、失眠、记忆力下降、食欲差、四肢疲乏等症,孕妇还可能引起早产或流产。

据德国汉堡环保局最近的调查显示,电脑和带有荧光屏的设备产生一种叫二苯并呋喃的有毒气体,这种气体有致癌可能。一台电视机连续使用3日后,在房间中测得的毒气含量相当于在一个十字街口测得的二苯并呋喃的含量,每立方米为2.7微克。因此,汉堡环保局建议,电脑和带有荧光屏的设备经过几小时的使用后,要对房间进行较长时间的通风,如果是新的电脑就更要这样做。

此外,还有电脑的电磁辐射,打印色带的墨粉颗粒,空调机中的真菌,一些光、电设备的化学物质污染(激光打印机中的碳粉盒,保管不当,会产生辐射),静电干扰等因素,都是使

人体致病的因素。

综上所述,电脑对人体的危害不容忽视。但是,人与环境间的关系不是简单的因果推论。不能认为电脑操作人员都会得电脑病。由于工作环境的差异,危害因素的性质、数量、作用时间长短及人体的素质、健康状况等各有不同,电脑病在同行人身上的表现决不能一概而论,只要积极采取预防措施,可以大大减少危害因素的影响。

5. 如何预防电脑病?

电脑在给人类带来高科技享受的同时,给操作者带来的危害也逐渐为人们所重视。长期从事电脑操作的人应有自我保健意识。在日常工作中预防电脑病,应注意以下几点:

(1)合适的工作环境。室内光照要适中,不可过亮或过暗,且避免光线直接照射屏幕,以免产生干扰光线。屏幕不要太亮,颜色以绿色为宜。有空调的房间则应定期进行室内空气消毒,以控制污染。同时,要常开门、窗或用换气机更换室内空气。

(2)正确的坐姿。选择可调节高度的坐椅,背部有完全的支撑,膝盖约弯曲 90 度,坐姿舒适。电脑屏幕的中心位置应与操作者胸部在同一水平线上,眼睛与屏幕的距离应在 40 厘米~50 厘米,身体不要与桌子靠得太近,肘部保持自然弯曲。操作过程中应常闭上眼睛稍息片刻,以调节眼睛的疲劳。

(3)敲击键盘不要过分用力,肌肉尽量放松。有手腕部位疾病或腱鞘炎的人,应经常活动腕部和手指关节,手腕尽量不要支撑在桌面边缘,以免腕部受压。有肩周炎者应常活动肩关节,避免长时间不活动,肌肉、肌腱发生粘连。

(4)提高工作效率,尽量缩短在屏幕前停留的时间。尤其不要沉湎于节奏快、色彩艳的电子游戏中。国外已有明确的规