

預防癌症 生活指南

史彬 王丽英 编译

科学普及出版社

-49
B

预防癌症生活指南

史 彬 王丽英 编译

科学普及出版社

内 容 提 要

癌症一直是人类生命的最大威胁，如何预防癌症的问题一直为人们所普遍关心，本书将对这一疑难问题作一回答。

该书介绍了癌症在全世界的流行情况，阐述了癌症与营养、吸烟、饮酒、环境之间的关系，特别提出了人们生活方式对癌症的发生、发展的影响，告诉我们在日常生活中如何预防癌症。同时，也对艾滋病的发生及预防做了有益的探讨。

这是一本很有实用价值的预防癌症的生活指南，可供广大医护人员、广大读者使用。

(京) 新登字026号

预防癌症生活指南

史彬 王丽英 编译

责任编辑：张亚光

封面设计：邓领祥

科学普及出版社出版（北京海淀区白石桥路32号）

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京市平谷县大北印刷厂印刷

开本：787×1092毫米 1/32 印张：6.625 字数：150千字

1992年1月第1版 1992年1月第1次印刷

印数：1—4100册 定价：3.00元

ISBN 7-110-02463-6/R·279

預

防

癌

症

生

活

指

南

新華書局

前 言

在癌症的预防和治疗问题上，医学界至今仍较多的在治疗领域里进行探索，但越来越多的医学界人士认识到，早期预防、早期发现和早期治疗更为重要。基于这一认识，作者明确提出，癌症是可以预防的，应该把癌症防治重点转移到预防方面来。

为了帮助我国广大群众提高对癌症的认识，重视对癌症的预防，从而保护自己不受癌症的侵袭。本书深入浅出地介绍了生活及工作环境中与癌症发病有关的诸因素。它包括了不利的和有利的因素，提出了预防癌症的措施，主要是如何改变不良的生活习惯，以减少癌症发病的危险。作者对各项实验结果的评价相当谨慎、客观，既不夸大也不缩小预防癌症的可能性。

目前，国内此类书籍较少，群众对肿瘤只有笼统的“癌不可治”的概念，而对可能导致肿瘤的因素及其如何预防所知甚少，故很有宣传普及之必要。本书根据现代医学的模式，从社会、心理、生物等方面阐述了预防癌症的知识和方法，内容充实，具有通俗性、实用性和趣味性，读来易懂、亲切。本书将给您提供许多有益的知识，使您在保持身体健康方面受益匪浅。它也可作为初、中级卫生人员业务学习的参考资料。

张 安 史济招

目 录

第一章	癌症的现状及预防·····	(1)
第二章	肿瘤流行病学·····	(22)
第三章	家族和癌症——遗传在肿瘤中的作用·····	(31)
第四章	癌症监测的一般方法·····	(39)
第五章	营养和癌症预防·····	(75)
第六章	酒精和癌症·····	(117)
第七章	吸烟与癌症·····	(120)
第八章	环境与职业危险因素·····	(133)
第九章	紧张、性格与癌症·····	(154)
第十章	生活方式与癌症·····	(166)
第十一章	药物、免疫、接种与癌症·····	(185)
第十二章	你能预防癌症吗? ·····	(194)

第一章 癌症的现状及预防

对于肿瘤-这种痛苦的、治疗费用昂贵、使人体质衰弱、死亡率高达50%以上的疾病，预防显得格外迫切。许多人认为，是否患肿瘤不是个人的能力所能控制的。因此，一旦患了癌症就仿佛是晴天霹雳，对其病因知之甚少，治疗上束手无策。这种看法其实是不正确的。现在已有许多行之有效的治疗癌症的方法，而且彻底的治疗措施一直亦在研究中。对于癌症的病因，目前已有相当的了解，而且某些与肿瘤有关或直接造成癌症的物质也已被逐步认识，因此，人们完全能够通过采取有效的措施，以减少罹患癌症的机会。

然而奇怪的是，日益增多的科学信息却导致产生了许多模糊的认识。有的朋友曾说：“没有必要担忧，每天你都可以获得几种新的致癌物，至于我都不再如此多费脑筋了。”许多人现在也都持这种无所谓的态度。因此，新闻媒介中报道的致癌物种类繁多：诸如咖啡及咖啡中的糖精、面包中的硝酸盐、啤酒中的亚硝酸胺等，不一而论……对此毫无疑问，人们普遍感到困惑和无能为力。

另外一个有意义的发现是美国癌症学会的资料已经表明，我们可以将癌症患者的治愈率提高10%——这意味着可以用已知的能够被接受的预防办法来挽救10万多患者的生命。

在本书中从事肿瘤治疗和预防方面的专家们广泛讨论了癌症的各个细节，从中你可以了解到目前科学家对癌症研究达到何种程度，这里包括癌症的病因及其预防措施。专家们相信通过采取一定的措施你可以使自己免患癌症，至少可以

大大减少罹患癌症的机会。然而在讨论如何使您预防肿瘤之前，我们有必要先澄清一下造成大多数人感到困惑不解的肿瘤发病原因的症结所在。

70年代，世界卫生组织宣布医学已征服了天花这一危害人类数世纪、夺去无数人生命的全球性疾病。纽约各大报纸报道了医学界这一辉煌的成果，其它新闻媒介也都作了相应的报道。然而，1982年3月几位科学家在“新英格兰医学杂志”上发表了他们的文章，指出咖啡摄入量和胰腺癌的发病率之间具有一定的相关关系。对于这些新的发现的报道应有适当的限制。然而事实并非如此。这些原始资料在各主要杂志上、报纸及电视新闻中被醒目广泛地予以报道。对于研究资料应有的谨慎态度被抛之脑后。咖啡被误解为患胰腺癌的直接原因。事实上，两者之间到底是否存在这种关系还远未得到证实。

对于饮用咖啡和胰腺癌之间的相关关系，需要进一步的实验从而加以证实或排除之。因为此种关系尚未成定论。而与此同时，一般公众则由于新闻媒介对初期科研成果过分宣传，而认为咖啡可以引起胰腺癌。同样，其它物质也产生了类似的错觉。著名的流行病学专家卡卢姆·S·缪尔 (Calum. S. Muir) 对于新闻媒介的这种反常作用作了如下的总结：

“好新闻不算新闻，坏新闻则变成了好新闻。”前者指的是天花的消灭，后者则是就胰腺癌和咖啡之间的相关性而言。这位敏锐的医生还就此过程进行了深入的描述：“经过初步的总结回顾，医学杂志报道了一个新的致癌物，其中尚有许多不成熟的成分，还需要进一步的证实和研究。”然而广播、报纸、电视将这些警告置之脑后，大肆报道，从而引起公众的恐慌。然而过了一段时间，大家开始考虑：“你们不停地告诉这些物质致癌，那些物质致癌，让人无所适从，干脆什

么也别相信。”缪尔(Muir's)的分析是在1982年的“新英格兰医学杂志”上发表的。有500名随机选择的受试者回答了他们饮用咖啡的习惯，其中70%是嗜饮者，虽然50%的人都知道咖啡和胰腺癌有关，但只有一人因为此种原因而减少了饮用量。

这些过分夸大的、不真实的报道引起的恐慌，所造成的不幸后果使公众将对癌症的正确认识也视为糟粕。例如：虽然实验已经确认吸烟和肺癌具有直接的因果关系，而许多人却对此嗤之以鼻或认为明明是吓唬人而已，他们不相信吸烟对生命会有任何威胁。

为了能够选择明智的生活方式，人们首先应该有准确无误的信息。他们要能够分辨出时髦的媒介吹嘘和真正的科学知识之间的差别。这并不是一件容易的事。因为新的发现层出不穷，有些只是初步结果，而有些则是成熟定论的成果。事实上，即使是某些研究的比较深入的癌症也仍然有许多不解之谜。尽管如此，目前我们对肿瘤已有相当的了解，并足以建立可行的指导方针以减少癌症发病的机率。对于什么是肿瘤、即肿瘤的本质及其机理目前也有了可靠的理论。

一、什么是癌症

在讨论什么是癌症之前，首先应搞清这个名词的含义。许多人听到癌症这个词后，总认为是一种病，如疟疾、百日咳等。事实上，癌症包括200多种疾病。它可起源于身体的任何一种细胞或器官。癌症虽然种类繁多却具有一定的共性：它们是一群不规则的、能够侵犯健康组织的、具有独立生长特性的异常细胞。

正是这种恶性的、不受控制的、侵犯正常组织的细胞，

不论生长在身体的什么部位则统称之为“癌”。起源于不同组织的癌症则予以不同的名称，如肺癌、乳腺癌。即使在同一部位也可因肿瘤的特性不同而分为不同类型的癌，如肺癌和乳腺癌都有数种之多。

癌在体内形成包块，但并非所有包块都是癌。肿瘤是异常的组织包块，它们可以在身体的任何部位出现。良性肿瘤始终是局部的，一般不侵犯和破坏周围的正常组织。而恶性肿瘤则向周围组织浸润，并可随血流、淋巴播散至全身。

特殊肿瘤的命名随其起源组织而定，一般可分为三大类：

1.肉瘤：这类肿瘤起源于骨、软组织及纤维组织，例如肌肉、血管；

2.癌：这类肿瘤起源于上皮组织——即构成皮肤和组织器官包膜的细胞，包括肺、乳腺、卵巢、结肠、胰腺、宫颈；

3.白血病和淋巴瘤：起源于骨髓中的血细胞和淋巴结细胞。

一旦肿瘤发现就应确定其类型和侵犯程度，并尽早开始治疗。然而肿瘤只有在直径达1cm左右，即如蚕豆大小时才能经仔细的体检的X线摄片发现。肿瘤生长至此阶段已经不是肿瘤的早期了，这样就导致产生了许多问题。产生这些问题的原因之一就是我们用现代科学手段能够检测出肿瘤的时候已并不是肿瘤的开始阶段，往往要延误一定时间才能确诊。癌是由一个异常细胞经过多次分裂增殖而形成的。一个恶性细胞分裂成两个，两个变四个，四个分裂增殖为八个，八个变成十六个。如此不断分裂，经过这样的两倍体分裂一般需1~5年能分裂20次，从而形成含一百万个细胞的瘤体组织。至此，经过5年的增殖，肿瘤的重量只有1/100克，就如同针

尖一样大小。

如此小的肿瘤是难以发现的，但这样并不意味着它不扩散。在肿瘤的生长过程中，癌组织可以不断地释放癌细胞。成千上万的癌细胞可以向身体各个部位传播扩散——即肿瘤转移。幸亏很多转移的癌细胞并不能在身体的其它部位像种子那样种植生长，而是归于死亡。但确有一部分癌细胞可以顺利在身体其它部位成活，并形成新的肿瘤。这就意味着肿瘤的转移。

单个的癌细胞经过30次分裂增殖至蚕豆大小时，才能经X线及认真的查体发现。位于胸腹腔的肿瘤早期发现更困难，只有在出现症状、影响脏器功能时才能被察觉，这就是为什么这些部位的肿瘤往往发现得比较晚且治疗效果差的原因。成功的治疗取决于早期诊断。

由于肿瘤是由异常细胞构成的，这就产生了一个问题。是什么原因促使正常细胞发生癌变并不断分裂增殖的？尽管有几种学说可供参考，但科学家们目前比较倾向于下面几种观点：一个正常细胞要发生癌变，首先基因(DNA—脱氧核糖核酸)的变化，然后将这种变化转录到新生的细胞上。正常和异常细胞之间有限的相同之处就是合成细胞的方式，一旦这种方式发生变成，则其合成产物——细胞也就随之改变。细胞内的DNA包含有细胞的遗传密码。DNA是一种组成染色体的蛋白质。染色体为一种含有基因的位于细胞核的线状物质，而基因正是细胞的信息或遗传方式的所在地。正是基因内发生变化导致了细胞的恶变。目前已知有15种致癌基因，这种基因称之为转变基因或致癌基因。在实验室已经证明它们能将正常细胞转化为肿瘤细胞。最近的研究表明在人体内存在着包含致癌基因的正常细胞，它们平时处于灭

活状态，在某些细胞的作用下或某些化学物质的刺激下，这些基因可以激活，从而使正常细胞转变为癌细胞。

例如，位于鸡体内的癌基因MYC基因，目前发现也存在于伯基特（Burkitt's）淋巴瘤患者的染色体内。（伯基特淋巴瘤是淋巴系统的一种肿瘤，常见于非洲赤道地带）。这一发现对于确定基因——染色体使正常细胞转变为癌细胞的作用具有重要意义。同样，人们已经发现鸟的癌基因也和人的癌症有关。

从正常细胞转变为癌细胞一般分两个步骤。首先是DNA发生某种程度的改变，第二步更具有决定意义的改变，是DNA使得正常的细胞转变为真正的肿瘤细胞，这同时也说明了宫颈癌涂片的价值。涂片可以在细胞转变为癌细胞之前发现其异常（化生、异生细胞）。因此，此种异常细胞具有早期诊断价值，提示需要进一步进行相应检查。

但是什么原因造成DNA产生第一步变化呢？癌可以从完全正常的细胞发展变化而来。目前科学家们认为正常细胞经过若干年的多种损伤刺激后可以转变为癌细胞。这种刺激作用的方式就像谚语中所讲的“骆驼背上的稻草，它们年复一年的堆积，直到最后一捆稻草压折骆驼的腰为止”。细胞在外来刺激的作用下，最终由正常细胞变成恶性细胞。此时的细胞完全不具备原来细胞的遗传特性，而是独立的、不规则的生长，并向周围的正常健康组织内侵袭生长。

泰柯尔医生在1982年第13届国际癌症会议上报告，化学物质能够通过导致DNA突变而使正常细胞转变为癌细胞。他观察到在实验室内诱发的鸡肿瘤体内有20多种不同的蛋白质，而这些蛋白质都是由于基因的改变而产生的。由此看来，基因水平的分子变化直接导致了肿瘤细胞的产生，同时也

说明正常细胞转变为癌细胞是由一系列的化学突变造成。

传统的概念认为肿瘤的形成需要较长时间1年、10年、30年、甚至更长的时间，因此，在肿瘤真正形成并开始生长和致癌物刺激累积之间有一定的时间差距，这样就难以确定引起癌症的直接原因。除了上述致癌物累积理论之外，在动物实验中已证明某些病毒可以引起癌肿。这表明病毒在人类肿瘤中也有一定的作用。然而，目前只证实EB病毒与人类癌症有直接因果关系；另外，有些病毒则与一定的肿瘤有相关关系。目前确定有5种DNA病毒与人类癌症有关，包括乙型肝炎病毒、巨细胞病毒、疱疹病毒（I、II型）、乳头状瘤病毒。有关病毒的问题将于第十章进行深入讨论。

最近，有证据表明单一刺激也可导致细胞癌变。根据这一观点，可以认为也许存在“单一致癌物”，它们作用于细胞的敏感部位，从而导致细胞癌变。

上述3种理论——多因素刺激学说、病毒学说、单一致癌物学说都是各不相同的，也许都是正确的。目前仍有许多关于肿瘤发生机制和理论正在研究中。因为有种类如此繁多的癌肿，看来不大可能找出一种单一的致癌因素或治疗方法。然而这并不等于大多数癌症都是不能有效地预防、治疗并治愈的。肿瘤的治愈率已从30年代的20%。稳步提高到目前的50%，从这一点也可以证明肿瘤的可治性。

为了澄清对癌症的模糊认识，就要明确其病因和治疗情况。曾有一些宣传报道：铝制品餐具可引起癌症，癌可以传染，这些都是错误的说法。不断增多的关于致癌物可以导致癌症的信息为癌症治愈率的提高奠定了基础。以后科学家的研究目标就是要确定致癌物和癌症发病之间的关系，它可以帮助你建立起对科学成果的信心。

二、现代的知识是如何获得的

1775年,一位名叫珀西瓦尔·波特(Percival Pott)的医生发现伦敦烟囱清洁工阴囊癌发病率特别高。因此,他观察了这些工人的工作情况。他写道:“这些年轻人骑在狭窄、有的是灼热的烟囱上,以至于被擦伤、烧伤甚至接近于窒息。当他们进入青春期后,就特别容易罹患这种痛苦不堪的致命性疾病——阴囊癌。烟囱清洁工经常露天工作,很少洗澡,身上特别是腹股沟部位充满了煤灰”。波特总结出煤灰是导致这些人患阴囊癌的原因。

1915年,在波特发表他的观察结果的140年后,凯特萨萨伯尔 耶马吉瓦(Katsu Saburo Yamagiwa)和K·艾奇科瓦(K.Ichikawa)医生在东京的帝国大学观察了煤焦油对兔耳的作用,发现在煤焦油涂抹的部位渐渐发生癌变,就如同烟囱清洁工因阴囊上有煤灰沉着而发生阴囊癌一样。

在上述研究中应用两种方法,从而得出了煤灰可以引起癌症的结论:1.观察特殊的人群(清洁工和他们的阴囊癌的发病率);2.实验室工作。第一个步骤称之为流行病学研究——观察和研究疾病对不同人群的影响。流行病学为我们今天掌握的癌症资料作出了很大贡献。例如,已观察到特殊人群,如日本人从本国移居别国,其癌症的发病情况随之变化,与其新的居住国相同。由于这些移民的遗传基因并没有随其移居而发生变化,而主要是生活习惯的改变,这表明生活习惯如饮食在许多癌肿的发病中也具有重要意义。

流行病学专家研究癌症的发生主要是根据以上特征,如年龄、性别、种族、职业、社会阶层、生活习惯,包括食物、吸烟、饮酒等。

流行病学调查发现大部分患肺癌的患者，也是吸烟者，由此首先得出了吸烟和肺癌具有一定关系的结论。一旦发现某些特定人群患某种癌的机率较高，就可以设计相同的条件组进行观察，如某种食物、职业、生活习惯等。当某种与特定肿瘤似乎具有相关性的因子被找出来以后，可进行实验室研究以确定两者之间是否确有因果关系，还是仅仅有较强的相关性。由于应用计算机进行统计分析使得研究方法日臻完善，由此我们可以得出何种物质为致癌物的结论。

例如，我们现在知道许多摄入人体内的食物可以致癌；同样，外界环境中也存在着许多致癌物，例如阳光、放射线、药物、香烟、过多的脂肪、化学物质、激素、工业污染、水源污染等等；同样，我们的生活习惯也与癌症的发生有着密切的关系：饮酒量，是否患过病毒性疾病，生活的压力，另外，癌症还与种族基因的敏感性有关。遗传因素可以使得某人对癌具有比其他人多得多的敏感性，尽管目前已知的具有明显遗传倾向的癌并不多。所以，全面来看环境和生活习惯所导致的癌症占80%以上，这表明可以通过改善生活方式以减少癌症的发生。

三、致 癌 物

致癌原因中有比较特殊的情况。据估计全部癌症中的32%均与吸烟有关，另外4%与酗酒有关。目前已知饮酒过多可引起头、颈部肿瘤和肝肿瘤；此外，饮酒与吸烟具有协同效应。具有烟酒双重嗜好的人患口腔、鼻咽、呼吸道、食道肿瘤的机会大大增加，过多饮用啤酒也可导致直肠癌和结肠癌的发生。

胃癌在西方国家的发病率降低了，而在日本等亚洲国家

仍然较高,这主要与食用过多的腌菜和盐制食品有关,毫不奇怪,皮肤癌和黑色素瘤在阳光照射强烈的地区多发,其数以农民和牧民等在野外工作的人常见,白皮肤、有雀斑、红头发的人尤其对阳光敏感。

生活水平和饮食习惯与肿瘤的发病有密切关系,如摄入过多的脂肪和热量、肥胖、肉类摄入较多而谷类食物不足等,可使乳腺癌、结肠癌、子宫癌发生,乳腺癌和饮食的关系已从几方面得到证实。第二次世界大战期间,英国的糖、奶制品、肉类供应不足,人们的饮食以谷类和蔬菜为主,在此期间乳腺癌的发病率明显下降。1948年以后,随着饮食习惯的恢复,乳腺癌的发病率也再度回升到战前的水平。在日本的一项研究表明,社会经济地位较高的妇女,由于每天吃肉,她们的乳腺癌发病率是进食肉类较少妇女的8.5倍。许多研究表明,肥胖妇女患乳腺癌和子宫癌的机会较高。

人们很想知道,如果避免了上述因素是否能完全防止癌的发生?这个问题目前不能予以肯定的答复。癌症的发生是一个复杂的过程,这其中包括致癌物和促癌启动因子,以及致癌物作用的时间和频度,致癌物作用的时间和频度影响细胞内的DNA,使其逐渐发生不可逆转的损伤,从而启动了癌变的发生。致癌物和促癌启动因子的作用并不是孤立的,它和其他因素具有一定的相关关系,其中包括人体对癌肿的抵抗力、免疫功能是否健全、饮食成分的缺乏或过剩、放射线和阳光的接触的程度、遗传基因特性、是否有过病毒感染。所以,致癌物、促癌启动因子是和外界环境中的各种因子综合作用于健康组织,最终使其细胞发生癌变的。

然而,如何最有效地避免患癌症,目前我们已经有了答案,人们在发现许多致癌物的同时也发现了许多治癌物。

四、癌症的预防

19世纪初，人类的平均寿命是52岁，现在已达74岁，平均增加了22岁。如此巨大的成就主要是由于公共卫生事业、预防接种、医疗技术和药物的发展而取得的。同时也由于我们对疾病认识的提高及治疗措施的提高的结果。然而由于心脏病和癌症这两大类发病率最高的疾病的存在，致使人们往往难以生存到74岁这样的高龄。

根据1983年3月美国癌症学会报告，目前癌症的死亡率已有所下降（妇女的肺癌除外），这主要是早期诊断率的提高，治疗方法的提高以及生活方式的改变等各方面综合作用的结果。

以往，人们患病时都去找医生治疗，而患癌症时，有些绝望的病人则去尝试未经过科学证明是否有效的办法来治疗，渴望能发生奇迹，这样往往得不到有效的治疗。

如前所述，由于肿瘤的复杂性，既不是单一的因素致病，也不能用一种方法治愈，这样就造成许多问题。目前美国有1/4的人和2/3的家庭在不同程度上都受到医学问题的干扰。治疗癌症的现行办法有几种，有些是成功的，有些则效果不甚理想。然而癌症即使能治好，也是一种非常痛苦的、体力消耗过大的、花费昂贵的疾病。从多年对癌症的研究和治疗中已证明许多癌是可以预防的，而预防方面，费用既不昂贵，也不费时。而最重要的一点是预防癌症并不需要医学专门知识，任何人都可以办到。目前，尚没有肿瘤疫苗和广谱的抗肿瘤的抗体，能够采取措施预防肿瘤的就是你自己，你可以随时发现好的和坏的征兆。如果您有2~30年的吸烟史，每天都饮酒，家族中有患癌的历史，那么这对您来说是一个