

健康之路丛书

饮食与癌症预防

YINSHI YU AIZHENG YUFANG

许良中 编著



上海科学技术文献出版社

饮食与癌症预防

DIET AND PREVENTION OF CANCER

许良中 编著

上海科学技术文献出版社

图书在版编目(CIP)数据

饮食与癌症预防/许良中著. —上海:上海科学技术文献出版社, 2001. 11

ISBN 7-5439-1787-4

I. 饮... II. 许... III. ①饮食卫生-关系-癌
②癌-预防-基本知识 IV. R73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 038262 号

责任编辑:王慧娟

封面设计:徐利

饮食与癌症预防

许良中 编著

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市武康路2号 邮政编码 200031)

全国新华书店经销

常熟人民印刷厂印刷

*

开本 787×960 1/32 印张 4.25 字数 84 000

2001 年 11 月第 1 版 2001 年 11 月第 1 次印刷

印数:1-5 100

ISBN 7-5439-1787-4/R·469

定价:8.00 元

作者简介

许良中教授,1932年出生于上海,籍贯江苏句容。1955年毕业于上海第一医学院。曾先后留学英、美、德、加拿大等国。先后担任过上海医科大学肿瘤病理学教授、上海医科大学肿瘤医院病理科副主任、上海医科大学肿瘤医院分子病理研究室主任、博士生导师、上海医科大学肿瘤医院院长等职。学术团体方面曾任全国肿瘤防治研究领导小组副组长、中华医学会肿瘤学会副主任委员、中国抗癌协会副理事长、上海市抗癌协会理事长、中国抗癌协会淋巴瘤研究委员会及中国抗癌协会临床细胞学专业委员会主任委员等职。还担任过《抗癌》杂志主编、《中国癌症杂志》和《中华肿瘤杂志》副主编以及香港《保健》等杂志的编委。

主要从事的研究工作有,染色体畸变与肿瘤的关系、恶性淋巴瘤的免疫学分型、恶性肿瘤的核仁组成区(Ag-NOR)、单克隆抗体的制备和临床应用以及乳腺癌的激素受体和癌基因的表达、EB病毒与肿瘤的关系和恶性淋巴瘤的基因重排等。1984年在国内首先报道应用乳腺癌石蜡切片,通过免疫酶标方法测定激素受体,该方法简便快速、准确可靠,已在全国推广应用。

恶性淋巴瘤的病因不明,发病机制不清楚,是病理诊断中最感困难的一种恶性肿瘤。1981年在国内最先应用 ABC 免疫酶标记技术和 26 种抗血清于恶性淋巴瘤免疫表型的研究。1984 年首次在国际上报道了中国人恶性淋巴瘤的免疫表型。与此同时应用组织培养技术建立了我国首例人皮肤真性组织细胞性淋巴瘤 Mei 细胞株并应用杂交瘤技术创制了单核细胞单克隆抗体 Liu M1。应用染色体 G、C 分带技术研究了霍奇金淋巴瘤与非霍奇金淋巴瘤的组型特征并首次报道在 Burkitt 淋巴瘤患者外周血中找到了 14q⁺ 标记染色体。

在恶性淋巴瘤的诊断和鉴别诊断方面开展了一系列的工作。在国内首先应用 Ag - NOR 测定法于穿刺细胞学鉴别恶性淋巴瘤与慢性淋巴结炎,后又研究了皮肤淋巴瘤、皮肤黑色素瘤、肝癌、乳腺癌等的 Ag - NOR,并提出了有关 Ag - NOR 的标准化工作方案,该方案已在全国推广应用。随着免疫组化技术向全国推广的同时,应用免疫组化的研究工作也逐步深入。1983 年在国内首次报道应用 L₃B₁₂ 单克隆抗体标记技术鉴别恶性淋巴瘤与非淋巴系统肿瘤。接着应用免疫酶标技术于癌基因的研究。1992 年在国内首次报道应用 bcl - 2 癌基因蛋白标记技术鉴别滤泡性淋巴瘤与淋巴结反应性增生。近年来,通过深入的研究肯定了基因重排的检测对鉴别恶性淋巴瘤与淋巴结良性疾患的价值。

EB 病毒与肿瘤的关系近年来引起了病理学界广泛的重视。1997 年在国内首次报道了乳腺癌 EB 病毒

的阳性率高达 28.4%。与此同时对各型淋巴瘤中 EB 病毒的阳性率也作了深入的研究。发现国人 NK/T 细胞淋巴瘤 EB 病毒的阳性率高达 100%。应用 PCR-SSCP、RT-PCR、细胞克隆等技术研究了乳腺癌的 nm23、MDR、NOEY2 和恶性淋巴瘤的 P53、P16、myc、bax 等基因和抗癌基因的突变,并将乳腺癌和恶性淋巴瘤的端粒酶与其相应组织进行了对比研究,这些对阐明上述肿瘤的病因和发病机制作出了贡献。

曾多次参加国际学术会议,1995 年被列入英国剑桥国际传记中心出版的《国际名人录》中。曾先后培养过硕士研究生 3 名,博士研究生 12 名。自 1957 年开始参加全国肿瘤病理医师进修班教学工作,1997 年负责卫生部委托国家级继续教育培训班淋巴瘤病理的教学工作,已是桃李满天下。

论著方面,在国内外共发表论文 200 多篇,主编了《细胞营养与组织培养》、《实用肿瘤病理方法学》和《乳腺病理学》等专著。曾先后获得卫生部科技成果一等奖、上海市科技成果二等奖及上海医科大学科技成果奖等多项奖励。1992 年获国务院授予的政府特殊津贴奖。1993 年被评为上海医科大学优秀教育工作者。1995 年被评为上海医科大学优秀研究生指导教师和上海市卫生局先进工作者,并担任上海市领先医学肿瘤病理学学科负责人。

前 言

人们谈癌色变,但不知如何对待这一可恶的敌人。根据统计,癌症死亡的全部人数中约 1/3 是由于膳食不当造成的。改善饮食以及其他措施可使癌症的发病数减少 30% ~ 40%,也就是说可使全世界每年减少 300 万 ~ 400 万癌症新患者。“民以食为天”,饮食是人们日常生活方式中最重要的因素之一,因为它太平常了,也是容易被人们忽视的一个问题。根据作者从事四十多年肿瘤工作的体会,“预防为主”是我们抗癌斗争中的重要一环。本书的目的是用通俗易懂的语言阐明,通过改善饮食和生活方式来预防癌症的重要意义。

这是作者所写的第二本大众抗癌知识丛书。第一本大众抗癌知识丛书——《癌症探秘》出版后受到了广大群众的欢迎。因为人们掌握了抗癌的知识才能有效地保护自己。本书介绍了哪些饮食与预防癌症有关,同时指出了食品的加工方面也要注意避免引起癌症的可能性,最后提出了中国人合理的饮食建议。文章的内容力求接近我国人民群众的日常生活。我国每年癌症新病人的人数为 160 万人,如果通过改善饮食而使发病率减少 30% ~ 40%,则我国每年将减少癌症患者

48万~64万人。“提高认识,抗癌、防癌、减少发病,增进健康”。希望本书能在这方面起到它应有的作用。

有关饮食与癌症预防的科普文章散见于各种报章杂志中,专门写《饮食与癌症预防》的科普书籍国内尚未见出版。本书是根据作者多年来所收集的材料以及本人生活中的体会编写而成。一孔之见仅供读者参考。在写作方式方面,本书力求短小精悍,通俗易懂,同时配以少量插图,增加读者的理解和兴趣,以便在日常生活中能够贯彻和执行,避免呆板枯燥烦琐难懂的文字描叙。因为作者深切体会到一本科普读物除选题和内容外,写作方式是十分重要的,也是这本读物能否受到读者欢迎的关键。

本书的出版得到了出版社同志们的大力协助,特此一并致谢。

许良中

2001年4月

健康之路丛书

- * 《脑卒中防治必读》
- * 《血脂异常和高粘血症防治必读》
- * 《冠心病防治必读》
- * 《肥胖症防治必读》

新华书店
知识出版社
PDG

目 录

第一章 概述	(1)
一、一个值得重视的问题	(1)
二、关键在于实施	(3)
第二章 饮料与食物	(4)
一、饮料	(5)
(一) 水	(5)
(二) 茶	(10)
(三) 咖啡	(23)
(四) 软饮料	(24)
(五) 酒	(26)
(六) 乳和乳制品	(30)
(七) 豆浆	(36)
(八) 橘子汁	(40)
(九) 番茄汁	(42)
二、食物	(46)
(一) 谷物	(46)
(二) 肉类	(50)
(三) 鱼	(56)
(四) 蛋	(60)

(五) 蔬菜	(62)
(六) 猪血	(76)
(七) 海带	(77)
(八) 水果	(79)
(九) 坚果仁和种子	(88)
(十) 盐	(90)
(十一) 酱油	(100)
(十二) 糖	(100)
(十三) 膳食脂肪	(102)
(十四) 食品添加剂	(105)
第三章 食品加工	(111)
一、食品污染物	(111)
(一) 农药残留物	(111)
(二) 兽药	(112)
(三) 包装材料	(112)
(四) 其他	(113)
二、微生物污染物	(115)
(一) 乙型肝炎病毒	(115)
(二) 黄曲霉毒素	(115)
三、烹饪	(116)
第四章 防癌饮食建议	(120)
一、树立预防为主的思想	(120)
二、怎样预防肿瘤	(121)
三、饮食防癌的建议	(123)

第一章 概 述

一、一个值得重视的问题

癌症是目前危害人类生命健康的大敌。癌症预防是与癌症斗争的重要方面。预防癌症有两个重要的措施,一个是避免致癌因素的接触,其中包括已知的致癌化学物质以及病毒、细菌等生物因素。另一个是经常食用哪些能预防癌症的食物和饮料。已有资料显示癌症死亡的全部人数中约 1/3 是由膳食不当造成的。改善饮食以及其他有关措施可使癌症发病数减少 30% ~ 40%,也就是说可使全世界每年减少 300 万 ~ 400 万癌症新患者。因此,是一个值得重视的问题。饮食是生活方式中最重要的因素之一,也是容易被人们忽视的一个问题。本书的目的是用通俗易懂的语言阐明,通过改善饮食和生活方式来预防癌症的重要意义。我们相信现在行动起来预防癌症是主动的、适时的、有科学根据的。因此,应成为各国际机构、各国政府、企业、非政府机构、医学和卫生工作者的工作重点。

饮食与癌症的关系早已受到人们的重视。中国宋代(960 ~ 1279 年)严鸿鹤就认为营养不良是现在

称之为食管癌的一种病因。祖国医学先辈华佗、孙思邈、朱丹溪、淳于意等在论著中已注意到讲求饮食、禁烟、戒酒和节欲等预防肿瘤的方法。在我国几千年文明史中,早就有饮茶健身的记载。最早的是“神农尝百草、日遇七十二毒,得茶而解之”的传说。近年来我国科学工作者对茶叶防癌、抗癌的研究已取得了令人兴奋的成果。

国外对癌症与饮食的关系也很重视,早在 1676 年 Wisemen 就提出了癌症可能是由于“膳食的一种错误”引起的,而这种错误主要是“肉类和饮料中的恶性作用加上消化功能障碍”。他建议少吃“盐和肉”。伦敦皇家医学院院士 Lambe(1815 年)在他的关于膳食、癌症和其他慢性疾病的论文中对食物(特别是肉类)摄入太多提出警告。Bennett(1849 年)在他所著的医学教科书中指出:“减少肥胖和体内形成脂肪可能是防止癌症的重要方法”。Shaw(1907 年)提倡食用较多的植物性食物,较少的动物性食物来减少癌症危险性。Roger Williams 在《癌症的自然史》一书中写道“许多迹象指出,贪吃肉看来对此(癌症)特别有害。”Hoffman(1937 年)认为高脂肪和高糖的食物、白面包和肉是致癌的可能因素。他早在 1931 年就指出“吸入香烟烟雾无疑会增加发生癌症的危险性”。在 20 世纪下半叶 Tannenbaum 和 Silverstone(1957 年)、Doll(1967 年)的研究表明膳食确实是影响某些癌症发生的一个主要环境因素。Burkitt(1969 年)提出了西方膳食中由于缺少纤维而使包括结肠癌在内的某

些慢性病上升。Wynder 和 Gori(1977 年)的一篇综述提出男性和女性对各种癌症的“预防可能性”为 80% ~ 90%,而膳食因素可占全部男性癌症的 40% 和全部女性癌症的 60%。一般认为引起癌症的主要膳食因素是饮食过度、脂肪和肉。Milton(1993 年)提出了大部分现代人群的膳食中往往新鲜蔬菜和水果较少,因此对有氧环境造成氧化攻击的防御能力较差,从而有利于癌症形成。

二、关键在于实施

既然合理改变膳食和有关生活方式能使全世界的癌症发病率减少 30% ~ 40%,那么我们如何具体地达到这样的目标呢?首先我们应当研究和了解哪些饮食与预防癌症有关,正如美国洛杉矶人类营养中心的一位专家说:“我们的生活和健康依赖于对这些食物的了解。”同时在食品的加工方面,也要注意避免引起癌症的可能性。根据现有的研究结果应当制订出一个合理的膳食建议,通过宣传与有关法规的制订,切实地执行这些措施。因此饮食防癌的关键在于实施,本书的目的就是通过普及宣传,告诉人们为何要实施这些措施,以及如何执行这些措施。在以后的各章中将分别对各种食物和饮料与预防癌症的关系;食品加工与癌症的关系,以及对中国人的膳食建议等方面进行详细阐述。我国每年癌症新发患者的人数为 160 万人,如果通过改善饮食而使发病率减少 30% ~ 40%,则我国每年将减少癌症患者 48 万 ~ 64 万人。这将是一项光荣而艰巨的任务,它将为我国的经济建设作出重大的贡献。

第二章 饮料与食物

肿瘤的发生需要较长的过程,一般正常的组织细胞发展到癌组织,需要 10 年以上时间。在这漫长的时期里,两种力量在互相斗争,一方是致癌和促癌因素,另一方是抑癌因素。前者的作用大于后者,人体就容易患癌;后者作用大于前者,人体就不容易得癌。而致癌、促癌和抑癌因素大都来自饮食。因此,人们在饮食中增强抑癌因素,减少致癌和促癌因素,从而达到饮食防癌的目的。

天然食品中含促癌或致癌物质的主要有单宁、蕨类、黄樟素、苏铁素等。高粱、柿子、椰子、槟榔中单宁含量较高,咀嚼含单宁的槟榔容易患口腔癌。食用单宁含量较高的高粱易患食管癌。蕨类中的一种狼箕,在动物实验中可以引起肠癌、膀胱癌及肺癌。人群中也发现经常食用蕨菜的人群患食管癌的相对危险性是不食用人群的 3 倍。黄樟素是黄樟树油的主要成分。曾被用于清凉饮料和食物,但现已禁用,主要原因是发现它可诱发肝癌。热带居民在特殊环境下食用的苏铁树种子磨成的粉,含有苏铁素,它可诱发肝、肾、肠等部位的肿瘤。天然食品中含有抑癌因素的也很多,例如,

十字花科蔬菜、柑橘、大豆、番茄、大蒜、绿茶、萝卜等已成为人们公认的“防癌卫士”。下面将分别进行详细的介绍。

一、饮料

(一) 水

1. 水的污染 水是人类基本生活所必需,因为构成人体组成的 63% 是水,人体至少日均需补充水 1800ml。水的清洁与否影响人类的健康。健康饮用水的基本条件是清澈、爽口、无臭味、无异味、无有害物质,国家确定的饮用水的标准是:色度 < 15 度,浊度 < 3 度,pH 介于 6.5 ~ 8.5,铁 < 0.3mg/L,锰 < 0.1mg/L,锌 < 1.0mg/L,氧化物 < 250mg/L,酚类 < 0.002mg/L。其他有毒物质的指标为铅 < 0.05mg/L,镉 < 0.01mg/L,汞 < 0.001mg/L,砷 < 0.05mg/L,硒 < 0.01mg/L。细菌方面的标准为,细菌总数 < 100 个/mg,大肠杆菌 < 3 个/L。

近代工业的发展和农业上大规模使用化肥,使环境污染日益严重,甚至影响到饮用水的安全。欧洲著名的莱茵河因工业污染使河中鱼类消失殆尽。伏尔加河沿岸 75% 的工业废水未经处理就排入河中,亚洲的大部分河流被污染,成了世界上退化最严重的河流。欧盟的一份报告指出,在欧洲,农药对地下水的污染比预计的要严重得多,从现在起 50 年内,6 万平方千米的含水层将受到这种污染。欧洲科学家在河川、水源、甚至家庭里的自来水中都发现有抗生素等药物的污染。根据国外最近公布的材料,美国洛杉矶县 39% 的自来水中测出

“六价铬”超标(允许标准是十亿分之零点二,实际测定超出允许标准 15 倍以上)。六价铬被认为是一种可能致癌,破坏基因 DNA 的有毒化学成分,六价铬对饮用水的污染是一个值得重视的问题。《今日美国》报报道美国各地河川、水源,甚至家庭里的自来水都受到抗生素等药物的污染,虽然含量极微,却助长具有抗药性的超级病菌孳生,每年可能造成数以万计的人丧生。美国每年生产五千多万磅抗生素,其中大约 60%用以治疗人类疾病,其余则供应农业所需,但不论是人类或禽畜使用的抗生素,都可能流泄造成污染。大农场经常把鸡、鸭、猪、牛和其他动物豢养在拥挤污秽的圈场里,用低剂量抗生素防止传染病,或是用抗生素加速生长。抗生素在动物或人类体内不会完全分解,经常随粪便排出,混在农场污水里外流,或渗进地下水,最后流入附近河川,造成对饮用水的污染。

我国广大农村地区有使用沟塘水的习惯。江苏省启东县的研究发现该地肝癌的高发与饮用沟塘水有关。广西扶绥县也有类似的报告,说明水的污染与肝癌的高发有关。浙江海宁市也发现饮用池塘水患结肠癌的危险性比饮井水者高出 7 倍以上。

2. 与癌症的关系 上海医科大学朱惠刚教授 1995 年在《文汇报》上公布了一组惊人的数据,在全世界的自来水中测出的化学污染物已有 2 221 种之多,在美国测出的化学污染物计有 767 种,其中 20 种已被确认为致癌物,26 种为可疑致癌物,18 种为促癌物。英国 Packham 等人在英国河水中也检出 324 种有机化合物。近年来,