

中国抗癌协会系列出版物

■ 主 编 杨秉辉

癌 的早期发现

Early detection of cancer

復旦大學出版社

中国抗癌协会系列出版物

癌的早期发现

主 编 杨秉辉

副主编 张博恒

编著者(以章节先后为序)

高玉堂	俞顺章	杨秉辉	张博恒	柳光宇
沈镇宙	陈晓军	张惜阴	郑磊贞	施 尧
许幼如	陈 强	杨文献	杨观瑞	裘宋良
刘桂亭	王瑞林	王亚农	莫善兢	张有望
王慧敏	简 红	顾爱琴	周 箴	陆 舜
熊丽纹	廖美琳	李德录	郑 莹	汤钊猷

復旦大學出版社

图书在版编目(CIP)数据

癌的早期发现/杨秉辉主编. —上海:复旦大学出版社, 2003. 12
ISBN 7-309-03667-0

I. 癌… II. 杨… III. 癌-预防(卫生)
IV. R730.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 047339 号

癌的早期发现

杨秉辉 主编

出版发行 复旦大学出版社

上海市国权路 579 号 邮编 200433

86-21-65118853(发行部) 86-21-65109143(邮购)

fupnet@fudanpress.com http://www.fudanpress.com

责任编辑 宫建平

装帧设计 周 进

总 编 辑 高若海

出 品 人 贺圣遂

印 刷 上海江杨印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 22.25

字 数 541 千

版 次 2003 年 12 月第一版 2003 年 12 月第一次印刷

印 数 1—3 050

书 号 ISBN 7-309-03667-0/R·790

定 价 40.00 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

序

进入 21 世纪,随着疾病谱的改变,非传染性慢性疾病已成为人类健康的主要敌人,其中尤以癌症为甚。其发病率虽位居心脑血管疾病之后,但因其患病者多系 65 岁以前的中老年,且治愈率低,患病后的生存期也较短,因而更受到人们的关注。

经过 20 世纪后 20 余年的实践,随着对肿瘤生物学的了解日益加深,综合治疗的发展更趋成熟,人们在癌症的治疗上取得了长足进展,各种治疗方法也正在向“良药可口”的方向发展。诸如保存功能的外科根治术、分清敌我的靶向药物治疗、定位精确的三维放射治疗等均使各种传统的治疗方法在提高疗效及保持生活质量方面取得不小的进展。但遗憾的是,在世界范围内癌症的总体发病率及死亡率不但均未能下降,而且还有不断上升的趋势。据估计,按目前的发展速度,随着人口的增加及人口的老龄化,到 2020 年全球癌症的发病数及死亡数将分别达 2 000 万及 1 200 万,且绝大多数发生在发展中国家。面对如此猖獗发展的“多发”、“难治”之症,如何加以控制? 其对策只能反其道而行之,即使其变成“少发”而“易治”。欲达此目的,惟一可行的方法就是祖国医学早就指出的“上工治未病”。走癌症预防之途,舍此无他。

由于本人近年来也涉足此领域,深感癌症的预防谈易而行难。传统的说法癌症预防可分为一级、二级。前者以降低发病率为主要目标,使其“少发”;后者则藉早期发现,使癌症变为“易治”,以降低死亡率为己任。其实随着对癌症发生、发展认识的加深,癌症的预防实际上可包含 3 个层次的概念:第一层次是使机体保持良好的健康状态,减少致癌性暴露或不受致癌物之害,目前主要是改变不良的生活方式;其二是已具有某种癌症的背景性疾病或癌前状态,须予以有针对性的干预,阻止其癌变的进程,也就是化学预防;第三是已发生了明确的癌前病变或早期癌症,但尚未浸润或转移,可藉早期发现而予以及时治疗,以获痊愈。改变不良生活习惯及化学干预使癌症“少发”,而早期发现则使癌症变为“易治”。据世界卫生组织估计,如人们采取积极的行之有效的防治措施,则有望在 2020 年时,癌症发病数将较预期减少 500 万,死亡数减少 600 万。在减少死亡的 600 万中将有 300 万得益于预防,100 万得益于普查,另 200 万得益于治疗方法的改

善。由此可见,癌症的一、二级预防在癌症控制中的重要性。

有鉴于此,偶闻老友秉辉教授正在撰写《癌的早期发现》,甚感欣慰。缘因他不但是位从事肝癌临床研究逾 30 年的专家,而且难能可贵的是他并不局限于临床工作,而是一贯重视高发现场的群体防治及普查工作。早在 20 世纪 70 年代初即赴我国肝癌的主要高发区江苏省启东县,历时年余从事该地区的肝癌防治工作;其后虽离开江苏启东县返沪,但在其后长期的临床及繁重的医疗行政领导工作期间,仍对癌的普查情有独钟,并一直负责上海市肝癌普查工作。曾主持上海市“六五”、国家“八五”有关肝癌二级预防的攻关课题,先后获国家及上海市的科技进步一等奖及二等奖。因此他是一位当之无愧的具有丰富经验的该领域的专家。

由他领衔主编的《癌的早期发现》以阐述癌症的早期发现为主,也涉及干预癌症发病的化学预防。是一本主要针对医务人员,比较实用的专业参考书,也是一本“雪中送炭”、填补目前该领域空白的学术专著。该书的问世,定将有助于推动癌症的早期发现工作。

中国抗癌协会理事长 徐光炜
北京肿瘤医院名誉院长

2003 年 10 月

前言

癌症是当今最严重的全球性公共卫生问题之一。在我国,癌症已经成为仅次于心脑血管病的第2位人口死亡原因。自德国病理学家魏尔啸发表他的名著《细胞病理学》100多年以来,世界各国无数的科学家为探求癌症的病因、研究其预防竭尽全力,临床医生们也在为诊断和治疗癌症而夜以继日。然而,至今癌症的病因、预防、诊断和治疗的各个方面仍是问题多多。

在癌症临床医疗的众多问题中,最突出的莫过于治疗的效果不佳。究其原因多系诊断太晚,而诊断太晚的原因则是未能早期发现。癌症的早期没有特殊的症状,甚至没有症状,病人不会主动就医是问题的症结所在。自20世纪60年代以后,随着经济的发展、科技的进步,在一些发达国家突破传统的疾病医疗模式,改在医院等病人为到社会上去找病人,对几种常见肿瘤开展筛查工作,试图发现早期癌症病人。

我国虽是一个发展中国家,但我国政府重视医疗卫生工作,对于癌症等严重危害人民大众生命健康的疾病主张积极防治。几乎与世界发达国家同步,我国部分地区对几种常见的癌症亦开展了筛查工作。我国的医务工作者在艰苦的条件下努力工作,在癌症的防治研究中做出了喜人的成绩,其中尤其对宫颈癌、食管癌、肝癌及鼻咽癌的筛查工作成绩显著,并因而挽救了大批癌症病人的生命。其成果令世界肿瘤学界瞩目。

肿瘤筛查涉及许多理论与实践的问题。范围远远超过生物医学,而涉及社会学、经济学甚至伦理学等各个方面。关于肿瘤筛查的论文与评价虽散见于各类医学文献,但似尚缺少系统的论述,亦较少引起世人甚至医学界同仁的重视。本人自20世纪70年代初开始从事肝癌早期发现的研究工作,至今30年,深感在目前的科技条件下,癌症问题的解决还需从预防入手。而在一级预防尚未完善之时,二级预防乃是当今切实可行的要务。故不时宣传癌症二级预防的重要,亦久思拟请各科癌症专家编写一书,阐述癌症筛查工作的机制,评价癌症筛查的方法,宣传癌症筛查的重要性。幸得各位专家的支持,著成此书,名为《癌的早期发现》。开宗明义,点出“早期发现”4字,信为癌症临床问题之关键。

本书的写作承蒙中国工程院院士、复旦大学肝癌研究所所长汤钊猷院士的

支持,汤钊猷院士并赐稿阐述人类攻克癌症的前景作为本书的压轴之章。又蒙中国抗癌协会理事长、北京肿瘤医院名誉院长徐光炜教授作序,使本书增色。对汤钊猷院士、徐光炜理事长的支持表示衷心的感谢,对参与写作的各位专家表示衷心的感谢。

由于肿瘤涉及各个器官,传统上是各科分治,又因筛查一事涉及众多的学科领域,编者才疏学浅,决不足以涵盖全面。故在编纂过程中可能有差错与不足,尚祈专家学者、各位读者不吝批评指正,或有机会再版时加以修正。

杨秉辉

2003年10月

目 录

1 癌的一级预防	1
1.1 癌问题的严重性	1
1.2 癌的已知危险因素和防护因素	3
1.3 癌的一级预防措施	12
2 癌症的化学预防	16
2.1 化学预防的分期	16
2.2 化学预防制剂的寻找和确定	17
2.3 美国国立癌症研究所开展的化学预防工作	17
2.4 肿瘤生物标志物	19
2.5 癌症高危人群的化学预防	19
2.6 合理膳食在癌症预防中的作用	20
2.7 化学预防和行为因素改变的作用	21
2.8 世界上比较大的几次癌症化学预防试验	22
3 癌症的二级预防	26
3.1 癌症二级预防的意义	26
3.2 癌症二级预防的关键问题	28
3.3 癌症二级预防的现状与前景	32
4 癌的筛查	35
4.1 适于筛查的瘤种	35
4.2 适于筛查的对象	37
4.3 筛查试验	38
4.4 随访、确诊和治疗	41
4.5 筛查项目的评价	41
4.6 用于筛查项目评价的研究设计	45
4.7 癌症筛查的利弊	46
5 临床工作中癌症的早期发现	48
5.1 重视癌前病变的防治	48
5.2 警惕癌的信号	49
5.3 对癌症高危对象的防癌教育	52

6 癌的早期诊断与治疗	55
6.1 癌症的早期诊断	55
6.2 癌症的早期治疗	60
6.3 早期癌症治疗后的康复与随访	62
7 乳腺癌的早期发现	66
7.1 乳腺癌的流行病学	66
7.2 乳腺癌的病因及高危因素	69
7.3 乳腺癌的临床表现	73
7.4 乳腺的检查方法	77
7.5 乳腺癌的治疗	81
7.6 常见的乳腺疾病及良性肿瘤	85
7.7 乳腺癌的早期发现	89
8 宫颈癌的早期发现	96
8.1 宫颈癌的流行病学	96
8.2 宫颈癌的生物学特性	103
8.3 宫颈癌的临床概况	109
8.4 宫颈癌早期发现的理论依据及方法	111
8.5 宫颈癌早期发现后的治疗	120
8.6 宫颈癌治疗后的随访	126
8.7 宫颈癌的预防	127
8.8 宫颈癌早期发现的效果评价	129
8.9 宫颈癌早期发现工作的现状及展望	130
9 原发性肝癌的早期发现	133
9.1 肝癌的流行病学	133
9.2 肝癌的生物学特性与临床概况	139
9.3 肝癌的早期发现	145
9.4 肝癌早期发现后的诊断和治疗	147
9.5 肝癌早期发现的效果评价	152
9.6 肝癌早期发现工作的现状及展望	154
10 胃癌的早期发现	155
10.1 胃癌的流行病学	155
10.2 胃癌的临床概况与生物学特性	160
10.3 胃癌早期发现的方法	164
10.4 胃癌早期发现后的进一步诊断和治疗	168

10.5	胃癌早期发现的现状和对策	170
11	食管癌的早期发现	173
11.1	食管癌的癌前疾患与病变	174
11.2	早期食管癌的临床表现与病理学	175
11.3	早期食管癌的诊断方法	178
11.4	早期食管癌的治疗	183
11.5	食管癌的一级预防和二级预防	187
12	大肠癌的早期发现	195
12.1	大肠癌的分期与预后	196
12.2	早期大肠癌的概念	198
12.3	大肠癌高危人群	199
12.4	大肠癌的临床表现	205
12.5	大肠癌的检查方法	208
12.6	大肠癌的普查	213
12.7	大肠癌切除后的随访监测	222
13	鼻咽癌的早期发现	226
13.1	鼻咽癌的流行病学	226
13.2	鼻咽癌的临床概况与生物学特性	228
13.3	鼻咽癌早期发现的理论基础	235
13.4	鼻咽癌早期发现的方法与效果	237
13.5	早期鼻咽癌的诊断和治疗	240
13.6	鼻咽癌早期发现的效果评价	245
13.7	鼻咽癌早期发现工作的现状与展望	247
14	肺癌的早期发现	251
14.1	肺癌的流行病学	251
14.2	肺癌早期发现的理论基础	255
14.3	肺癌早期发现的方法	259
14.4	肺癌早期发现的评价	263
14.5	肺癌早期发现的分子生物学研究	266
14.6	早期肺癌的诊断和治疗	270
14.7	肺癌早期发现工作的现状和展望	274
15	其他肿瘤的早期发现	279
15.1	前列腺癌的早期发现	279
15.2	皮肤癌的早期发现	284

16 癌症早期发现的评价	289
16.1 生物学评价	289
16.2 经济学评价	290
17 癌症筛查的数据管理	296
17.1 Access 软件简介	296
17.2 癌症筛查数据库的建立	297
18 我国癌症二级预防的成就	304
18.1 我国宫颈癌二级预防的成就	304
18.2 我国鼻咽癌二级预防的成就	305
18.3 我国食管癌二级预防的成就	306
18.4 我国肝癌二级预防的成就	307
19 癌症预防和早期发现的健康教育	310
19.1 健康教育和健康促进在癌症控制中的作用	311
19.2 癌症预防和早期发现的健康教育	313
19.3 癌症预防健康教育的评价	321
20 人类攻克癌症的前景	325
20.1 细胞遗传与癌变	325
20.2 癌症的病因与预防	328
20.3 20 世纪癌症防治与研究的成就	332
20.4 我国癌症的情况	336
20.5 展望 21 世纪的癌症	337
20.6 结语	343

1.1 癌问题的严重性

癌是严重威胁人类健康和生命的一类疾病。据国际癌症研究中心(IARC)Parkin 等人估计,1990 年全球癌症新发病例数男性为 429.35 万,女性为 378.98 万;而到 2000 年,全球癌症新发病例数男、女性分别为 531.79 万和 473.76 万。男性癌症粗发病率由 161.3/10 万上升到 174.4/10 万,女性则由 144.5/10 万上升到 157.6/10 万。由此可见,全球男、女性癌症新发病例数和粗发病率均在持续上升(表 1-1)。2000 年全球癌症死亡数男、女性分别为 352.24 万和 268.63 万,癌症粗死亡率男、女性分别为 115.5/10 万和 89.4/10 万,癌症世界人口标化死亡率男、女性分别为 134.4/10 万和 88.3/10 万。上述这些数字表明,在世界范围内癌的防治任务是十分艰巨的。

癌曾经主要是发达国家的严重问题,但在发展中国家,随着生活水平的逐渐改善和期望寿命的延长以及传染性疾病发病率的下降,像癌这类非传染性疾病的重要性越来越突出。由表 1-1 可见,从癌发病绝对数来看,发展中国家癌的发病例数已超越发达国家。由于前者的人口数远大于发达国家,发展中国家的发病率虽仍大大低于发达国家,然而其上升趋势却十分明显。

表 1-1 1990 年和 2000 年全球发达国家和发展中国家癌症
新发病例数、粗发病率和世界人口标化发病率

年 度	新发病例数(万)		粗发病率(1/10 万)		标化发病率(1/10 万)	
	男	女	男	女	男	女
1990 年						
全球	429.35	378.98	161.3	144.5	203.5	154.6
发达国家	210.87	188.10	380.7	319.1	299.6	208.9
发展中国家	218.48	190.88	103.7	93.9	152.4	122.5
2000 年						
全球	531.79	473.76	174.4	157.6	202.0	157.8
发达国家	250.38	217.60	433.4	356.6	301.0	218.3
发展中国家	281.41	256.17	113.9	106.9	153.8	127.9

我国在 20 世纪 70 年代和 90 年代初曾进行两次全国性恶性肿瘤死因回顾调查,后一次为全国 1/10 人口的抽样调查。两次调查结果均显示癌在我国是人口死亡的第 2 位原因。1990~1992 年期间,我国癌症死亡占全部死亡数的 17.9%。男性癌症粗死亡率由 1973~1975 年的 96.3/10 万上升到 1990~1992 年的 134.9/10 万,升高了 40.1%;女性由 70.4/

10 万上升到 80.0/10 万,升高了 13.6%;男女合计升高了 29.4%。以我国 1982 年全国人口年龄构成调整的癌死亡率男性上升了 19.8%,女性则无明显变化,合计升高了 11.6%(表 1-2)。

表 1-2 我国两个不同时期的癌死亡率(1/10 万)及其变化趋势

死 亡 率	1973~1975 年			1990~1992 年			变化(%)		
	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计
粗死亡率	96.3	70.4	83.6	134.9	80.0	108.3	40.1	13.6	29.4
调整死亡率(1982 年全国人口调整)	103.1	67.3	84.6	123.6	66.3	94.4	19.8	-1.4	11.6

国际癌症研究中心曾对我国癌发病率和死亡率进行估计,1990 年与 2000 年比较,我国男、女性癌症新发病例数、癌粗发病率和世界人口标化发病率均有显著增长(表 1-3)。男、女性癌症发病例数分别增加了 32.0%和 41.6%,粗发病率分别上升了 19.7%和 27.6%,世界人口标化发病率分别增长了 4.4%和 12.0%。估计 2000 年我国男、女性癌死亡数分别为 86.82 万和 48.90 万,癌粗死亡率分别为 132.1/10 万和 78.8/10 万,世界人口标化死亡率为 143.3/10 万和 76.9/10 万。

表 1-3 国际癌症研究中心估计的我国 1990 年和 2000 年
癌新发病例数、粗发病率和世界人口标化发病率

年 度	新发病例数(万)		粗发病率(1/10 万)		标化发病率(1/10 万)	
	男	女	男	女	男	女
1990 年	86.64	52.81	145.4	94.4	179.2	105.3
2000 年	114.35	74.78	174.0	120.5	187.1	117.9
增长率(%)	32.0	41.6	19.7	27.6	4.4	12.0

总的来看,我国癌的发病率水平略低于全球平均水平,但明显高于发展中国家平均水平。我国幅员广大,不同地区间社会经济状况差别甚大,反映在癌发病水平和癌谱上也有较大差异。如我国上海市区 1993~1994 年癌世界人口标化发病率男性为 215.2/10 万,女性为 154.0/10 万,不仅显著高于全国平均水平,男性还高于全球平均水平,女性则接近全球水平。

随着医学科学的发展,癌诊治水平的提高,癌症病人的预后有了较大改善,表现为有些部位癌的全人群 5 年生存率较高。表 1-4 列出 1988~1991 年上海市区几种常见恶性肿瘤全人群的 5 年观察生存率和相对生存率。上海市区女性乳腺癌和宫体癌的 5 年相对生存率均在 70%以上,宫颈癌、膀胱癌、鼻咽癌为 50%~60%,卵巢癌、结肠癌和直肠癌在 40%以上。但有些部位癌的预后仍很不理想,如胃癌为 20%~25%,白血病在 15%左右,常见的肺癌、食管癌的 5 年相对生存率仅略高于 10%,而胰腺癌和肝癌在 5%上下。

癌新发病例数和发病率持续上升以及一些常见部位癌的 5 年生存率低下,说明癌问题的重要性和严重性,癌的防治任务仍十分严峻。癌的防治主要包括以下 4 个方面:①针对致癌因素开展癌的一级预防;②通过人群筛检和提高医务人员、病人对癌症临床表现的警觉性,及时发现早期癌症病人,降低病人的临床期别;③规范、有效的综合治疗和康复;④晚

期癌症病人的姑息治疗以及包括止痛在内的临终关怀等。

表 1-4 1988~1991 年上海市区主要恶性肿瘤的 5 年生存率(%)

癌 症	观察生存率		相对生存率	
	男	女	男	女
鼻咽癌	45.9	58.9	49.3	62.3
食管癌	8.3	10.7	10.4	12.9
胃 癌	20.5	19.3	24.7	22.2
结肠癌	36.0	39.2	42.7	43.8
直肠癌	34.9	39.4	41.3	44.1
肝 癌	3.9	4.1	4.4	4.7
胰腺癌	5.8	4.3	6.9	5.1
肺 癌	9.9	9.8	12.0	11.3
乳腺癌		67.3		71.7
宫颈癌		45.4		52.1
宫体癌		72.6		77.0
卵巢癌		41.6		44.3
膀胱癌	51.3	42.0	63.9	50.8
白血病	13.8	14.6	15.0	15.7

显然,如果存在必要的前提,开展癌的一级预防,不论从社会、经济哪个方面来衡量,得益总是最大的,而花费却是最小的。因此,在癌的防治规划中,一定要把癌的一级预防放在最优先的位置上去考虑。什么是开展癌的一级预防的必要前提呢?首先,对不同部位癌的危险因素和防护因素有比较明确的认识,针对危险因素要有切实有效、可行的预防措施;此外,还要有为实行和推广这些措施的组织保证。

1.2 癌的已知危险因素和防护因素

癌的发生是个复杂的多因素、多阶段的过程,是包括人类生活方式在内的环境因素和个体易感性相互作用的结果。大量肿瘤流行病学研究结果表明,同一地区人群不同部位癌的发病水平随时间推移而发生改变,移民迁入移居地后在移民及其后代中癌的发病水平发生改变,这些事实都说明包括人类生活方式在内的环境因素的变化在癌发生中起着重要作用,同时也说明有目的地改变包括人类生活方式在内的环境因素可以减少癌症的发生。

随着医学研究的深入,医学界对癌的危险因素的认识不断深化,积累了大量的科学证据,从而为开展癌的一级预防奠定了基础。

1.2.1 吸烟

自 20 世纪 50 年代开展大规模关于吸烟与肺癌联系性的流行病学研究以来,在近半个世纪中,大量肿瘤流行病学和有关学科的研究一致认为,吸烟与多个部位癌有密切联系。考

虑到吸烟是癌和多种慢性疾病的重要危险因素,使得世界卫生组织、国际抗癌联盟和一些国家的政府作出了大力开展反吸烟活动的决定。

业已查明,吸烟是肺癌、喉癌、口腔癌、咽癌、食管癌的主要危险因素,是膀胱癌、宫颈癌的危险因素之一,吸烟与肾癌、胰腺癌、胃癌、结、直肠癌,肝癌也有联系。据估计,1995年在发达国家中男性25%的死亡与吸烟有关,43%的癌症死亡可归咎于吸烟,92%的肺癌死亡和66%的口腔癌、食管癌、咽癌、喉癌死亡由吸烟引起。需要指出,从持续吸烟开始到因吸烟招致死亡,其间有一个相当长的潜隐期,一般需要30~40年。在发达国家男性中吸烟在第一次世界大战后就开始普及起来,而在女性中吸烟人数从20世纪60年代起逐渐增多。1995年发达国家女性中9%的死亡、13%的癌症死亡与吸烟有关,72%的肺癌死亡和36%的口腔癌、食管癌、咽癌、喉癌死亡由吸烟引起。发达国家吸烟对男性健康的危害已经触目惊心,对女性的危害正在表现出来。在大多数发展中国家,吸烟近期才开始普及,吸烟对健康的危害尚未充分暴露;倘若对人群的吸烟习惯听之任之,则发达国家今日的恶果必将是发展中国家明天可悲的景象。

我国刘伯齐等在全国24个城市和74个农村地区调查了1986~1988年期间100万死亡者的家属,了解死者在1980年前是否是吸烟者,同时通过查阅死亡证明、病史记录以及询问当地医务人员和家属等查明死因。结果表明,在35~69岁和70岁及以上两组男性中,分别有13.0%和11.7%的死亡与吸烟有关,24.4%和18.7%的癌症死亡与吸烟有关,而52.3%和46.6%的肺癌死亡由吸烟引起。女性中相应的数值远低于男性,这是由于女性的吸烟率远低于男性以及女性吸烟量、吸烟年限显著低下的缘故。

高玉堂等在上海市区对11万余成年人进行了为期12年(1983~1994年)的前瞻性队列研究。结果表明,在调整年龄因素后,在40岁以上的男、女性中,吸烟对全部死亡的人群归因危险度分别为20.9%和5.8%,对全部癌症死亡分别为39.8%和9.1%,而吸烟对肺癌死亡的人群归因危险度则高达71.7%和27.5%,远高于上述全国水平。

与吸烟有关的癌症的危险性和吸烟年限、日吸烟量、开始吸烟年龄及戒烟年限有密切关系。如表1-5所示,在上述队列研究中,吸烟对全部死亡、全部癌症死亡、肺癌死亡和慢性阻塞性肺病死亡的相对危险度随日吸烟量增加和开始吸烟年龄提前而上升。通常戒烟5年后,在同样条件下,戒烟者的肺癌危险性一般只有继续吸烟者的一半;戒烟10~15年后,几乎与未吸烟者相同。

表1-5 上海市区40岁以上男性中吸烟对一些死因的相对危险度
随日吸烟量和开始吸烟年龄的变化(1983~1994年)

死 因	总的相对危险度 (RR)*	吸烟量(支/日)			开始吸烟年龄(岁)		
		<10	10~	≥20	<20	20~	≥30
全部死因	1.48 [#]	1.34	1.37	1.60**	1.77	1.46	1.24**
全部癌症	2.20 [#]	1.65	1.92	2.59**	2.81	2.19	1.69**
肺癌	5.60 [#]	2.59	4.12	7.71**	7.94	5.70	3.34**
慢性阻塞性肺病	1.85 [#]	1.29	1.84	2.03**	2.17	2.00	1.23**

95%可信区间不包括1.00;

* 用Poisson回归模型调整年龄;

** 线性趋势统计学显著性为 $P<0.001$ 。

吸烟除与癌症有密切联系外,还与慢性阻塞性疾病、脑血管意外、心血管疾病等慢性疾病也有关。除影响吸烟者本人健康外,还通过“被动吸烟”损害周围非吸烟者的健康,甚至影响下一代的健康。不仅怀孕母亲吸烟影响胎儿发育,父亲吸烟与儿童肿瘤的发生也可能有关。如上海市区 1981~1991 年的调查结果表明,调整有关因素后,父亲吸烟达 10 年包以上者其儿童发生癌症的相对危险度为 1.6(95%可信区间为 1.1~2.4)。综上所述,吸烟是癌的最重要的危险因素之一,因而是癌的一级预防的重点。

1.2.2 饮食、营养和有关的因素

1981 年 Doll 和 Peto 曾估计,美国近 35% 的癌症死亡可通过改变饮食成分得以避免发生。目前,食物、营养与癌症的关系在世界范围内成为越来越受到学术界、政府乃至广大群众关注和重视的公共卫生问题。随着这一领域研究工作的深入,近二三十年来涌现了大量这方面的学术文献。世界癌症研究基金会(WCRF)和美国癌症研究所(AICR)组织国际上著名的营养学专家、流行病学专家和肿瘤学专家,在查阅和综合大量世界文献的基础上,于 1997 年编写出版了相当完整的关于食物、营养和癌症预防的报告,并提出了适宜的有关膳食防癌建议。

在这一报告中,对 18 个部位癌症将食物、营养因素按是否减少或增加癌危险性分别列出,并将证据的强弱分为充分、很可能、可能和不足。下述列出这些综合结果,并将证据充分、很可能和可能分别用符号+++、++、+表示。

1) 口腔和咽癌

减少危险性:蔬菜和水果(+++),维生素 C(+).

增加危险性:乙醇(+++),烫茶(+).

2) 鼻咽癌

增加危险性:咸鱼(+++).

3) 喉癌

减少危险性:蔬菜和水果(++).

增加危险性:乙醇(+++).

4) 食管癌

减少危险性:蔬菜和水果(+++),类胡萝卜素、维生素 C(+).

增加危险性:饮酒(+++),谷物、烫茶和饮料、N-亚硝胺(+).

5) 肺癌

减少危险性:蔬菜和水果(+++),类胡萝卜素(++),体力活动、维生素 C、维生素 E、硒(+).

增加危险性:总脂肪、饱和(动物)脂肪、胆固醇、乙醇(+).

6) 胃癌

减少危险性:蔬菜和水果(+++),维生素 C(++),类胡萝卜素、全谷类食品、绿茶(+).

增加危险性:盐、盐腌制品(++),淀粉、烧烤的肉和鱼(+).

7) 胰腺癌

减少危险性:蔬菜和水果(++),非淀粉多糖/纤维、维生素 C(+).

增加危险性：高能量摄入、胆固醇、肉(+)。

8) 胆囊癌

增加危险性：肥胖(+)。

9) 肝癌

减少危险性：蔬菜(+)。

增加危险性：乙醇(+++), 黄曲霉毒素污染(++)。

10) 结肠、直肠癌

减少危险性：体力活动、蔬菜(+++), 非淀粉多糖/纤维、淀粉、类胡萝卜素(+)。

增加危险性：红肉、乙醇(++), 高体重指数(BMI)、成年身材较高、进食频率高、糖、总脂肪、饱和(动物)脂肪、加工肉食、蛋、过度烹饪的肉食(+)。

11) 乳腺癌

减少危险性：水果、蔬菜(++), 体育锻炼、非淀粉多糖/纤维、类胡萝卜素(+)。

增加危险性：生长过快、成年时身材高(+++), 停经后体重指数高、成年后体重增加、饮酒(++), 总脂肪、饱和(动物)脂肪、肉(+)。

12) 卵巢癌

减少危险性：蔬菜和水果(+)。

13) 子宫内膜癌

减少危险性：蔬菜和水果(+)。

增加危险性：饱和(动物)脂肪(+)。

14) 宫颈癌

减少危险性：蔬菜和水果、类胡萝卜素、维生素 E、维生素 C(+)。

15) 前列腺癌

减少危险性：蔬菜(+)。

增加危险性：总脂肪、饱和(动物)脂肪、肉类、乳和乳制品(+)。

16) 甲状腺癌

减少危险性：蔬菜和水果(+)。

增加危险性：碘缺乏(++), 碘过多(+)。

17) 肾癌

减少危险性：蔬菜(+)。

增加危险性：高体重指数(++), 肉、乳和乳制品(+)。

18) 膀胱癌

减少危险性：蔬菜和水果(+++)。

增加危险性：咖啡(+)。

在上述因素中特别引人瞩目的是新鲜蔬菜和水果, 摄入多可减少多种癌症的危险性。问题是多少量是最适宜的, 哪些蔬菜、水果是最重要的, 其中哪些成分是具有抗癌作用的, 这些问题有待进一步研究解决。探寻具有抗癌作用的天然食品一直是癌症预防研究中的热点, 因为一旦发现和证实其抗癌作用, 较易推广应用。近年来, 茶特别是绿茶中的茶多酚(tea polyphenols)、大豆食品中富含的异黄酮(isoflavones)以及十字花科蔬菜中含有的异硫氰酸盐类(isothiocyanates)前体的抗癌作用引人关注。目前已有大

癌的早期发现