

FEIAI ZAOFANG ZAOZHI

肺癌

早防早治

王鹤云 杨代华◎主 编

非
外
借

 金盾出版社



肺癌早防早治

主 编
王鹤云 杨代华

副主编
董新明 周英杰

编著者

(以姓氏笔画为序)

马 翔 于金玲 王方圆
陈国彪 董林森 韩升祥
解亚荣 潘 飞

人 民 出 版 社

内容提要

本书针对肺癌,着重阐述了其高危人群、高危因素、发病模式和早期表现,并介绍了如何对肺癌早预防、早发现、早诊断、早治疗、早康复的医学知识。书中内容丰富、语言流畅、科学实用、可操作性强,可供医学院校学生、全科医生、基层医务人员阅读,也可供具有肺癌高危因素的人群、肺癌患者及其家属阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

肺癌早防早治/王鹤云,杨代华主编. —北京:金盾出版社, 2018. 12

ISBN 978-7-5186-1554-4

I. ①肺… II. ①王…②杨… III. ①肺癌—防治
IV. ①R734.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 249866 号

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 83219215

传真:68276683 网址:www.jdcbs.cn

双峰印刷装订有限公司印刷、装订

各地新华书店经销

开本:850×1168 1/32 印张:7 字数:200 千字

2018 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

印数:1~5 000 册 定价:23.00 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

据调查资料显示，1996 年确诊的肺癌病例约 130 万，占全部新确诊癌症的 12.8%，2010 年确诊的肺癌病例已超过 200 万，在新确诊癌症中所占比例也有所增长。由此可见，全世界的肺癌发病率和死亡率正在迅速上升，这是多种因素共同导致的结果。

肺癌是北美和部分北欧国家死亡率最高的癌症，其他地区的肺癌发病率和死亡率也在迅速上升。在肺癌的发病原因之中，吸烟是最主要的原因，可以预料，即使在吸烟率已经开始下降的中国，肺癌仍然是主要癌症之一，因为在我国还有大量吸烟人群，也有新生的中青年吸烟者。除了吸烟之外，还有一些其他因素与肺癌的发病有关，想要远离肺癌，就要从这些方面共同入手。

全世界科学家一致认为，经常性的体力活动及维生素 C、维生素 E 和硒含量高的膳食可能降低肺癌的危险性，而总脂肪、饱和脂肪和胆固醇含量高的膳食和饮酒多可能增加肺癌的危险性。因此，预防肺癌最有效的方法是不用烟草，最有效的膳食是多吃蔬菜和水果。

本书除介绍了肺的解剖生理基础知识外，着重阐述肺癌的发病模式、高危人群、高危因素，并介绍了如何对肺癌早预防、早发现、早诊断、早治疗、早康复，力争在肺癌的防治上给公众一个比较清晰的思路和具有可操作性的指导措施，以降低肺癌的发病率和死亡率。

本书适合基层医务工作者及广大公众，尤其适合广大烟民及其他肺癌高危人群、肺癌患者及其家属阅读。

我们衷心希望本书能够给肺癌防治工作提供帮助，不妥之处敬请读者批评指正。

作者



目 录

一、恶性肿瘤的预防	(1)
1. 恶性肿瘤的三级预防	(1)
2. 国际防癌守则	(3)
3. 癌症预防与果蔬	(4)
4. 癌症预防与肥胖	(6)
5. 癌症预防与运动	(7)
6. 癌症预防与吸烟	(8)
7. 癌症预防与饮酒	(9)
二、肺脏的解剖生理知识	(10)
1. 肺脏的解剖位置	(10)
2. 肺脏的形态	(10)
3. 支气管树及分支	(12)
4. 支气管及肺段的血液供应特点	(13)
5. 肺的淋巴引流特点	(13)
6. 肺在胸壁上的投影	(14)
7. 气管的微细结构	(15)
8. 肺脏的微细结构	(16)
9. 肺换气的方式及过程	(20)



10. 肺表面活性物质的生理意义	(22)
11. 肺换气的原理	(23)
三、肺癌发病机制	(27)
1. 肺癌的发病模式	(27)
2. 肺癌的发病机制	(29)
四、肺癌高危因素	(31)
1. 90%的肺癌患者是吸烟者	(31)
2. 女性肺癌 30%是来自二手烟	(32)
3. 吸烟有百害而无一利	(34)
4. 吸烟者是拿生命做赌注	(37)
5. 家庭未使用抽油烟机者患肺癌的危险性 比使用抽油烟机者高 8 倍	(40)
6. 城市大气污染导致肺癌发病率高	(41)
7. 长期饮酒能增加肺癌的危险性	(42)
8. 吸烟者摄取过多的 β -胡萝卜素易患肺癌	(43)
9. 职业危害易罹患肺癌	(44)
10. 肺结核病患者易合并肺癌	(44)
11. 大剂量电离辐射可引起肺癌	(45)
12. 肺癌的高危人群	(45)
五、肺癌病理组织学	(47)
1. 肺癌大体病理学分类	(47)
2. 肺癌组织学分类	(48)
3. 肺癌的临床分期	(50)
4. 肺癌的扩散转移途径	(52)
5. 肺癌的临床与病理的关系	(53)



六、肺癌诊断	(55)
1. 胸部 X 线检查的临床意义	(55)
2. CT 检查的临床意义	(56)
3. 磁共振显像 (MRI) 的临床意义	(57)
4. 放射性核素肺扫描检查的临床意义	(58)
5. 痰脱落细胞检查的临床意义	(58)
6. 纤维支气管镜检查的临床意义	(59)
7. 纵隔镜检查的临床意义	(60)
8. 经胸壁穿刺肺活组织检查的临床意义	(60)
9. 胸水检查的临床意义	(60)
10. 剖胸探查的临床意义	(61)
11. 病理学检查的临床意义	(61)
12. 肺癌诊断的最新进展	(61)
七、肺癌临床表现	(63)
1. 有 10% 左右的肺癌患者没有任何症状	(63)
2. 咳嗽是肺癌最常见、最早期的症状	(65)
3. 有 50% 的肺癌患者以胸痛为首发表现	(67)
4. 肺癌的远处转移症状	(69)
5. 肺癌的肺外表现	(70)
6. 老年肺癌患者以反复发生同一部位肺炎为首发表现	(72)
7. 怎样对肺癌做鉴别诊断	(74)
8. 肺癌早期误诊往往是自己	(76)
八、肺癌预防	(80)
1. 35 岁以前戒烟, 肺癌零危险	(80)



2. 戒烟时间越长与肺癌的距离愈远	(81)
3. 少吸一支烟, 多一分健康	(81)
4. 少吸烟不戒烟无助于降低肺癌发病率	(83)
5. 何时戒烟都不晚	(85)
6. 远离二手烟就能远离肺癌	(86)
7. 戒烟要成功关键在第一周	(87)
8. 改变烹调方式可预防肺癌	(90)
9. 净化室内空气污染可预防女性肺癌	(91)
10. 加强有害粉尘作业的防护可预防肺癌	(92)
11. 远离电离辐射可预防肺癌	(94)
12. 多吃蔬菜和水果是预防肺癌最有效的措施	(96)
13. 多摄入维生素 C 可降低肺癌的发病率	(98)
14. 长年喝茶好处多	(99)
15. 高硒膳食能降低肺癌的危险性	(102)
16. 较强的体力活动可降低肺癌的危险性	(103)
九、肺癌治疗	(105)
1. 肺癌的手术治疗	(105)
2. 肺癌患者术前准备	(107)
3. 肺癌患者术后家庭护理	(109)
4. 肺癌术后的功能锻炼	(112)
5. 肺癌术后肺不张的防治	(114)
6. 细胞动力学和化学药物的分类	(118)
7. 肺癌的化学药物治疗	(120)
8. 治疗肺癌常用的化学药物	(122)
9. 对非小细胞肺癌有效的的新药	(132)



10. 晚期非小细胞肺癌的化疗进展	(135)
11. 非小细胞肺癌的靶向治疗	(141)
12. 化学药物性骨髓抑制的防治	(143)
13. 化学药物性消化道反应的防治	(148)
14. 化疗期间的饮食原则	(153)
15. 化疗期间的食疗	(155)
16. 化学药物外渗引起组织坏死的防治	(164)
17. 肺癌的放射治疗	(167)
18. 放射治疗的不良反应影响因素	(169)
19. 放射性胃肠损伤的防治	(170)
20. 放射性骨髓造血功能抑制的防治	(172)
21. 放射性肺炎的防治	(177)
22. 放射性食管炎的防治	(179)
23. 放射治疗期间的药粥治疗	(180)
十、肺癌康复	(186)
1. 肺癌患者的康复治疗	(186)
2. 肺癌患者康复期的心态	(188)
3. 肺癌患者心理康复法	(190)
4. 肺癌患者饮食康复法	(191)
5. 肺癌患者体疗康复法	(193)
6. 肺癌患者运动康复法	(195)
7. 肺癌患者生活起居康复法	(197)
8. 肺癌患者音乐康复法	(198)
9. 肺癌患者食疗康复法	(200)



一、恶性肿瘤的预防

1. 恶性肿瘤的三级预防

世界卫生组织（WHO）顾问委员会于 1981 年提出，1/3 的恶性肿瘤是可以预防的，1/3 的恶性肿瘤如能早期诊断可以治愈，另 1/3 的恶性肿瘤可以减轻痛苦、延长生命。

世界卫生组织对全世界防治恶性肿瘤工作已提出了指导性原则，使全球的医务工作者更加重视预防恶性肿瘤工作。目前已开始更多地关注恶性肿瘤的预防，特别是其中的高危人群。

临床中一般将肿瘤的预防分为三级预防。

（1）一级预防：是指采取有效措施，减少和消除各种致癌因素对人体产生致癌作用，彻底治疗癌前病变，降低恶性肿瘤的发病率和死亡率。

（2）二级预防：利用恶性肿瘤筛查、健康查体和早期诊断的方法，及早发现恶性肿瘤，使患者得到早期诊断、早期治疗，这样可以取得良好的治疗效果，从而降低恶性肿瘤患者的死亡率。

（3）三级预防：是在治疗恶性肿瘤时，设法预防其复发和转移，防止并发症和后遗症，加强疗效，提高患者的生存质量。



在三级预防中，一级预防是重中之重，只有采取有效措施，减少和消除各种致癌因素对人产生的致癌作用，有效治疗癌前病变，才能降低恶性肿瘤的发病率和死亡率。至于二级和三级预防，说明恶性肿瘤已经在人体内生成和发展，此时再谈预防已失去最佳时机。

预防恶性肿瘤是一项系统工程，是一项全社会的艰巨任务。而对于每一个健康者来说，想要远离恶性肿瘤，需要做到“11要”：①要戒除吸烟嗜好。②要少饮酒或不饮酒。③要改变不良生活习惯。④要进食低脂肪食品，限制动物性脂肪的摄入。⑤要保持良好的心理状态。⑥要在生活、工作中积极克服悲伤、焦虑、痛苦、急躁等负面情绪。⑦要尽最大努力增加生活和工作中的欢乐，少几分忧愁，多几分潇洒。⑧要学会公开表达自己的情绪，养成胸怀宽广豁达的品格。⑨要加强性卫生。⑩要积极治疗妇科疾病，特别是癌前病变。⑪要提倡自己哺乳，哺乳期以一年为宜。

恶性肿瘤的预防要掌握恶性肿瘤流行病学。这是因为，恶性肿瘤流行病学阐明了其流行情况、特征、流行规模、病因等。根据发病率决定重点预防恶性肿瘤，可达到事半功倍的效果。

流行病学中，最重要的是了解其病因，只有了解病因才能有针对性地进行预防。大多数恶性肿瘤的病因是环境因素与遗传因素互相作用所致，环境因素包括吸烟、饮食习惯、居住和工作环境污染、所用药物，接受电离辐射，以及体内各种感染源等。恶性肿瘤的病因错综复杂且多变，



因此，恶性肿瘤预防也应从多方面入手。

恶性肿瘤预防的重点是高危人群，所谓高危人群是指恶性肿瘤发病率高的群体。不同的恶性肿瘤有着不同的高危人群，但以下几种人是普遍的恶性肿瘤高危人群：①常吃油炸食品者。②喜欢喝热汤、热饮者。③长期吸烟者。④长期喝酒者。⑤长期在致癌环境中工作者。⑥长期在化工厂防护条件差的工作者。⑦有癌变迹象者。⑧有遗传家族史及遗传倾向者。以上人群均为恶性肿瘤高危人群，必须定期查体，如能早发现、早治疗，可以加强治疗效果，有的甚至可以痊愈。

2. 国际防癌守则

(1) 以植物性食物为主，多样摄取：植物性食物富含维生素及植物激素，可有效防癌，但也含有亚硝酸盐等致癌物质，摄取种类多，可以降低致癌性。

(2) 保持适当体重：体质指数（BMI）保持在 18.5～25。BMI 是肥胖指数，即体重除以身高的平方。例如，体重 72kg，身高 173cm，那么肥胖指数是 $72/1.73^2=24$ 。体重过重会使体内激素分泌发生变化，从而会导致大肠癌、乳腺癌、子宫癌等多种癌症。

(3) 适度运动：运动可保持体力，维持体内原有的抵抗力，最好每天快步走 1 小时，每周游泳或慢走 1 小时。

(4) 多吃蔬菜和水果：黄绿色的蔬菜和水果中含有大量维生素 C、维生素 A、维生素 E 及 β 胡萝卜素，对癌症的预防有一定效果。



- (5) 谷类、豆类、根菜类：每天至少摄取 600~800g。
- (6) 最好不饮酒或限制饮酒：男性以每天 20ml，女性 10ml 为限。
- (7) 限制肉类食品：牛、羊、猪的肉每天摄取 80g 以下，多吃鱼肉、鸡肉。
- (8) 控制动物脂肪摄取量：动物性脂肪摄取过多易导致肥胖，可适当摄取植物性脂肪。
- (9) 限制食盐摄入：成人每天摄取食盐 6g 以下，调味品以香料为主，食盐是胃癌的元凶之一，尽量少吃。
- (10) 多吃生鲜食物，少吃罐头类食品：长期保存的食品易滋生细菌。
- (11) 食品应冷冻、冷藏保存：但也不能将冰箱视为万能箱，食品不能放太久。
- (12) 避免加工或添加物：有些添加物含有基因突变物质，添加物在体内蓄积，会产生不良作用。
- (13) 不吃烧焦食品：烧焦食品会产生致癌物质。
- (14) 限制滋补品：少吃营养剂、滋补品。
- (15) 戒烟：吸烟者患喉癌的风险为不吸烟者的 30 倍以上，患肺癌的风险约为不吸烟者的 4.5 倍，开始吸烟年龄越低、烟龄越久的人，患癌症概率就越高。

3. 癌症预防与果蔬

有充分证据表明，含大量蔬菜和水果的膳食可预防口腔癌、咽喉癌、食管癌、肺癌、胃癌，尤其绿色蔬菜的保护作用最为明显。而生的蔬菜特别是绿色蔬菜、葱、胡萝



卜、番茄和柑橘类水果等，预防胃癌及结肠癌和直肠癌更为明显。这些膳食对喉癌、胰腺癌、乳腺癌和膀胱癌有保护作用，并有可能预防肝癌、卵巢癌、子宫内膜癌、宫颈癌、前列腺癌、甲状腺癌和肾癌。

许多蔬菜和水果都含有大量的纤维素、维生素、矿物质和多种生物活性物质。含有高纤维素的膳食可以预防胰腺癌、结肠癌、直肠癌和乳腺癌。含有较高天然类胡萝卜素的膳食可以预防肺癌、食管癌、结肠癌、直肠癌、胃癌、乳腺癌和宫颈癌。含有较高天然维生素 E 的膳食可预防胃癌、口腔癌、咽癌、食管癌、肺癌、胰腺癌和宫颈癌。

科学家提出的目标是使人群摄入的蔬菜和水果占总能量的 7% 以上，即每人每日进食 400~800g 蔬菜和水果。

进食多种蔬菜和水果对预防癌症是非常重要的，因为癌症的生成是经常性和累积性改变的过程，而蔬菜和水果的保护作用可能会影响人体内短期和中期储存的多种成分，从而产生预防癌症的效果。

具有较强预防价值的是绿叶蔬菜和柑橘类水果，但也不能排除其他蔬菜和水果，应该地毯式进食多种蔬菜和水果（表 1）。

表 1 每日摄入蔬菜和水果量

蔬菜和水果	每日平均摄入范围	
	总能量 (%)	克
所有蔬菜	5.6~9.1	320~520
绿叶蔬菜	2.8~4.2	160~240
其他蔬菜	2.8~4.9	160~280



续表

蔬菜和水果	每日平均摄入范围	
	总能量 (%)	克
所有水果	1.4~4.9	80~120
柑橘类	0.7~2.1	40~120
其他水果	0.7~2.8	40~160
所有果蔬	7.0~14.0	400~800

4. 癌症预防与肥胖

国际癌症研究机构认为，肥胖与多种癌症的发生有关，见表 2。

表 2 肥胖与不同癌症的关系

癌症类别	发病率		死亡率	
	证据力度	结 论	证据力度	结 论
乳腺癌风险	观点一致 研究独立可靠	增加绝经后的乳腺癌发病风险	中 度	增加复发率 降低生存率
子宫内膜癌	观点一致 研究独立可靠	终身发病风险增加	不一致	有待建立
结肠直肠癌	观点一致 研究独立可靠	女性风险增加	不一致	降低生存率
肾 癌	观点一致 研究独立可靠	发病率增加	不一致	待研究
食管癌	观点一致 研究独立可靠	发病率增加	中 度	生存率下降



人群的平均体质指数在整个成年阶段应保持在 21~23, 对每个个体而言, 体质指数 (BMI) 应为 18.5~25。

科学家认为, 能量密集的膳食会导致体质指数升高或增加肥胖的危险性。发达国家的人群由于活动量减少而肥胖危险性增加更加明显, 我国的中青年人肥胖的危险性也在逐渐增加。肥胖会增加子宫内膜癌的危险性, 可能增加绝经后女性乳腺癌及肾癌的危险性, 也可能增加结肠直肠癌的危险性。

鉴于肥胖会改变健康状况, 所以建议将增加体育运动和保持健康体重作为癌症预防和预后干预的举措。有充分的证据证明, 经常性的体力活动可以预防结肠癌、乳腺癌、肺癌、子宫内膜癌及前列腺癌。

因此, 如果与职业有关的体力活动较少, 应每日进行约 1 小时的快步行走或类似的活动, 以及每周至少进行 1 小时较剧烈的体育锻炼。

5. 癌症预防与运动

越来越多的证据表明, 体育锻炼能够降低女性患乳腺癌的风险, 特别是在童年晚期和成年早期进行体育锻炼的女性, 造成该影响的原因可能与减少体重有关。

最佳的体育锻炼在乳腺癌和结肠癌一级、二级预防中的作用是显著的, “护士健康研究”和“妇女健康饮食生活研究”都表明, 体育运动可降低既往罹患乳腺癌和结肠癌者 50% 的相关危险度。

体育运动在癌症预防中带来的收益呈强度依赖性, 并