

名医护航

第二军医大学健康科普系列丛书
总主编 孙颖浩 朱明哲

汇聚军大医学精英 打造医学科普全书 传递前沿健康理念

肺癌

FEI AI

主编◎白冲 韩一平



第二军医大学出版社
Second Military Medical University Press

名医护航

第二军医大学健康科普系列丛书

总主编 孙颖浩 朱明哲

肺 癌

主 编 白 冲 韩一平

副主编 董宇超 武 宁 杨立信



第二军医大学出版社
Second Military Medical University Press

内 容 简 介

肺癌是当今全球发病率和死亡率最高的恶性肿瘤。本书整理了大众最关心的、向医生咨询最多的肺癌相关问题,从流行病学、发病机制、临床表现、诊断、鉴别诊断、治疗、预后以及疾病预防等多个方面对肺癌进行了较为完整的阐述,并对当前国际先进的诊疗技术和未来发展趋势进行了简要介绍。适合肺癌患者与家属以及呼吸科、肿瘤科医师阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

肺癌/白冲,韩一平主编. —上海:第二军医大学出版社,2016.9

(名医护航/孙颖浩,朱明哲主编)

ISBN 978-7-5481-1282-2

I. ①肺… II. ①白…②韩… III. ①肺癌—防治—问题解答 IV. ①R734.2-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第225329号

出版人 陆小新

责任编辑 高标

策划编辑 陆小新 高敬泉

肺 癌

主编 白冲 韩一平

第二军医大学出版社出版发行

<http://www.smmup.cn>

上海市翔殷路800号 邮政编码:200433

发行科电话/传真:021-65493093

全国各地新华书店经销

江苏天源印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:10 字数:135千字

2016年9月第1版 2016年9月第1次印刷

ISBN 978-7-5481-1282-2/R.2000

定价:30.00元

第二军医大学健康科普丛书

编委会

总主编 孙颖浩 朱明哲

副总主编 王红阳 廖万清 夏照帆

刘斌 贺祥

编委名单 (以姓氏笔画为序)

丁茹	马丽萍	王丹	邓本强
石勇铨	白冲	白玉树	冯睿
毕晓莹	庄建华	刘龙	刘玉环
刘伟志	刘建民	江华	江德胜
李兵	李明	李兆申	吴宗贵
张彤	张火俊	陈世彩	陈岳祥
金志军	郑宏良	居小萍	封颖璐
赵东宝	赵仙先	侯晓军	俞超芹
袁文	徐明娟	高春芳	唐昊
凌昌全	黄勤	黄志刚	梅长林
盛媛	梁春	韩一平	景在平
曾欣	谢渭芬	潘炜华	魏锐利

总主编助理 孙逊 徐正梅 刘厚佳 孙嫣

《肺 癌》

编 者 名 单

主 编 白 冲 韩一平

副主编 董宇超 武 宁 杨立信

编 者 (以姓氏笔画为序)

石 荟	白 冲	孙沁莹
杨立信	张 伟	张景熙
武 宁	居小萍	赵立军
勇 晓	聂小蒙	贾 臻
夏 阳	董宇超	韩一平
焦 洋		

总序

General Preface

随着医学科技的发展和人民生活水平的提高,预防保健、健康管理已成为当代人日常生活关注的热点。

国医大师蒲辅周说过,“无病善防、提高体质;有病驱邪,慎毋伤正”。惟有了解疾病,才能有效地与其作斗争。因此,一套科学可靠、权威专业、贴近需求、易于理解、便于操作的科普保健指导丛书对于广大群众来说,显得十分必要。与此同时,现代医学技术、互联网科技和健康保健产业快速发展,人们获取各类医疗保健知识和讯息的方式更为便捷,渠道更为通畅,信息量空前巨大。特别是近年来,各类养生、保健的知识、食品、药品宣传铺天盖地,相关书籍、网站、微信公众号层出不穷,在丰富健康资讯的同时,也给广大缺乏医疗专业知识背景的群众带来了选择和鉴别上的困惑,甚至某些时候产生了误导,从而影响了正确的健康选择。

为满足广大人民群众对医学科普和保健的需求,我们精选了当前人们普遍关心和发病率较高的常见病、多发病和一些健康问题,内容涵盖了循环、呼吸、消化、泌尿生殖、内分泌、肌肉骨骼、神经系统以及心理健康等,形成了这套“第二军医大学健康科普丛书”,以期为广大军民普及医疗保健知识,正确了解相关的疾病和健康问题,有效地选择防治方法和策略提供指导,为推进国人整体健康提供帮助。

为了使本套科普丛书可靠、可读、可用,我们在编写中注意把握住了以下几个方面:一是坚持科学性。书中所有内容均来自于医学专业书籍、期刊和真实的病例、案例,每个观点、论断都有

科学的数据或理论支撑。二是突出权威性。丛书汇集全校数十名长期在临床一线从事医教研工作的国内知名临床医学专家,充分利用学校几十年来形成的临床常见病、多发病防、诊、治方面的特色和优势,科学梳理、系统归纳,科普演绎,编撰成册。三是注重系统性。每种疾病和健康问题的描述均从“因”“防”“治”“养”四个方面加以展开,既保证系统性,又有所侧重,使广大读者知道病因、明确预防,了解治疗,学会保养,全面了解疾病防治策略。四是兼顾新颖性。虽然丛书介绍的均为常见病、多发病,但在具体编写中,注重增加国内外前沿动态和编写者原创性的研究成果和发现,力求将疾病最新的进展介绍给大家。五是提升可读性。在科学、专业、准确的同时,坚持做到语言通俗易懂、编排图文并茂、案例典型深刻,确保整书可读、易读、好读。六是确保实用性。本书坚持科普与保健相结合,做到在了解危险因素的基础上针对性预防,在知道疾病演变的前提下主动性保健,并将日常最简便经济、科学易行的方法介绍给大家,力求增强日常生活实践的可操作性。

中医自古就讲究“治未病”,在自己健康时注重卫生与养生,预防疾病。希望该套丛书能够为大家了解常见疾病、理解健康、学会自我保健提供帮助和指导,为大家的健康保驾护航。同时,该书也可作为医学生和各岗位医务工作者的参考书籍。

医学在发展,理念在更新,丛书内容中难免会存在缺漏与不足,我们恳请广大读者和医学专业人士提出批评、给予意见和建议,以便我们再版时改进和完善。最后,衷心感谢为该套丛书编写付出辛勤劳动的编委会成员、各位编写者、出版社编辑人员和组织协调的各位工作人员!

孙景浩 李明哲

肺癌已经成为在全世界范围发病率及死亡率最高的恶性肿瘤，我国也不例外。在我国，2015年新发恶性肿瘤患者429万人，其中肺癌为73万人，占有新发恶性肿瘤患者的17%；因恶性肿瘤死亡人数281万人，其中61万人死于肺癌，占了22%。如不及时采取有效控制措施，预计到2025年，我国肺癌患者将达到100万，届时中国将成为世界第一肺癌大国。到目前为止，引起肺癌的确切病因还不太明确，但它与空气污染、吸烟之间存在着极为密切的关系已是医学界一致公认的。因此，减少空气污染、控烟等已成为有识之士奔走呐喊之事，并且初见成效。

在现实生活中，我们的亲戚、朋友、同事中不时会有人被检查出肺部阴影、小结节，甚至是直接被诊断为肺癌的。这些人很疑惑，为什么自己会得病？原因是什么？会不会遗传给儿女？得病后又如何去面对，是选择手术还是化疗或是放疗？饮食生活中又要注意什么？林林总总的疑问不断。针对这些，诊治肺癌的临床医生每天都要反复回答，所以非常有必要编撰一本科普书籍供大家阅读，以提高对肺癌的认识。这也是以患者为中心的现代医疗模式的措施之一。

第二军医大学附属长海医院是国内很早就致力于肺癌临床研究的大型综合性医院，除了拥有射波刀、PET-CT、达芬奇手术机器人、二代测序等先进仪器设备外，还较早组建了肺癌多学科诊疗团队，这个团队包括了呼吸内科、胸外科、放射影像科、放射治疗科、病理和分子病理诊断科等在其业界领先的科室、

业内知名的专家。正是有了这些科室和专家，使来院就诊的患者能得到很好的服务。现在，这些专家又结合他们多年来的临床工作经验，将肺癌患者普遍关注而又难以用三言两语解释清楚的问题进行归纳整理，以较为通俗的语言编写了这本科普图书。现在，我们真诚地希望通过本书能使大众了解肺癌、正确地面对肺癌，更希望通过我们的努力，民众能够建立起良好的生活习惯，从而进一步降低肺癌的发生率。

限于时间与写作水平，书中难免存在不足，恳请广大读者和专家们批评指正。

在本书中作者引用了不少国内外专业书籍、期刊资料、数据图表等，在此特向有关作者表示感谢。

编 者

2016年9月

1. 肺癌：高居“榜首”的恶性肿瘤	1
2. PM2.5：引起肺癌的“新杀手”	2
3. 吸烟真的会引起肺癌吗	4
4. 男、女性肺癌的高危因素的比较	5
5. 远离肺癌近亲——慢阻肺	7
6. 什么样的人容易得肺癌	9
7. 为什么女性肺腺癌的发生率高	10
8. 肺癌会遗传吗	12
9. 肺癌会传染吗	13
10. 肺癌是绝症吗	14
11. 肺癌病因知多少	15
12. 饮食与肺癌发生有关吗	17
13. 肺癌能预防吗	18
14. 戒烟能不得肺癌吗	19
15. 肺功能正常就不得肺癌吗	21
16. 筛查肺癌，是做胸片好还是 CT 好	21
17. 什么叫早期肺癌	22
18. 得了肺癌会出现哪些症状和体征呢	23
19. 哪些“警示症状”提示得了肺癌	25
20. 肺癌的典型表现有哪些	26
21. 为什么说肺癌是全身性疾病	29
22. 肺癌为什么会转移	31

23. 为什么肺癌会引起“阻塞性肺炎”	32
24. 痰中带血是肺癌严重程度的“尺子”	35
25. 关节肿大为什么要做胸部 CT 检查	36
26. “Pancoast 瘤”是肺癌吗	38
27. 肩关节疼痛也与“肺癌”相关	39
28. 怎样才能尽早发现肺癌	41
29. 肺内“GGO”是什么	42
30. “低剂量螺旋 CT”是什么“高级”武器	43
31. 有肺部“小结节”就是得了肺癌吗	44
32. 单个肺结节比多个肺结节好吗	46
33. 伴钙化的肺结节一定是良性吗	47
34. 浅谈肺癌的“异质性”	48
35. 肺部结节一定要手术吗	49
36. 什么是肺癌的癌前病变	50
37. 发现肺部小结节后怎么办：随访策略	53
38. 肺癌还分许多类型：肺癌的病理分型	54
39. 怀疑是肺癌，要做哪些检查	55
40. 胸部 CT 是增强好，还是不增强好	57
41. 肺癌要不要做胸部核磁共振	58
42. 血的肿瘤标志物到底有多大意义	59
43. 放射性核素骨骼扫描对肺癌诊断有什么意义	60
44. 支气管镜在肺癌诊断中的价值有多大	61
45. 支气管镜检查很难受吗	63
46. 支气管镜下正常一定能排除肺癌吗	64
47. 经皮肤穿刺肺活检危险吗	66
48. 肺癌病人做 PET-CT 有何优势	67
49. 痰找“肺癌细胞”可行吗	69
50. 在肺癌诊断中，获取“痰液”检查有哪几种 方法	70

51. 这是早期, 还是晚期: 肺癌的分期 72
52. 医生怎么评定我能不能“吃得消”: 体力
评分 73
53. 要不要做基因检查: 肺癌的分子分型 74
54. 肺癌血清基因检测能代替组织测定吗 76
55. 二代基因测序有什么优势 78
56. 血肿瘤指标增高就是肺癌病情加重吗 80
57. 发现肺癌什么情况下做手术好: 肺癌的手术
适应证 82
58. 肺癌的“微创手术”是什么意思 84
59. 肺癌是不是一定要做“根治”手术 86
60. 肺癌“机器人手术”好吗 87
61. 肺癌手术以后怎么办 89
62. 肺癌在什么情况下做化疗: 化疗的适应证 91
63. 肺癌化疗药物怎么选择 92
64. 肺癌化疗要做多长时间 93
65. 化疗这段时间要不要“埋管子”: 静脉输液
方式的选择 94
66. 化疗时, 打针打手上和脚上有区别吗 96
67. 肺癌化疗很难受吗: 化疗的副作用 97
68. 肺癌化疗期间吃什么好 99
69. 肺癌化疗的副反应能预防吗 100
70. 化疗后为什么要查血白细胞 103
71. 什么情况下要做放疗: 肺癌放疗的目的 104
72. 肺癌放疗的适应证是什么 106
73. 肺癌的放疗是怎么做的 108
74. 什么是三维适形放疗、调强适形放疗和容积
弧形调强放疗 110
75. 射波刀是刀吗 112

76. 我能不能做质子刀 114
77. 什么是肺癌的靶向治疗 115
78. 肺癌有那么多的靶向药物，如何选择 116
79. 肺癌靶向药物有什么副作用 117
80. 肺癌吃靶向药物时饮食要注意什么 119
81. 肺癌靶向药物要吃多长时间 119
82. 肺癌靶向药物“不灵”了怎么办 120
83. 能用其他肿瘤的靶向药物治疗肺癌吗 121
84. 靶向治疗后长皮疹怎么办 122
85. 为什么医生要我再次做活检 123
86. 肺癌化疗或者靶向治疗中何时复查 123
87. 肺癌跑到脑子里是不是就没有救了 124
88. 肺癌脑转移一定要“放疗”吗 125
89. 全脑放疗人会变傻吗 126
90. 肺癌跑到骨头里怎么办 127
91. 什么叫肺癌“三阶梯”药物止痛治疗 129
92. 支气管镜在肺癌治疗中能做些啥 131
93. 肺癌的介入治疗有哪些 132
94. 肺癌的免疫治疗有哪些 134
95. 中医中药治疗能阻止肺癌细胞生长吗 135
96. 肺癌的心理影响及对策 136
97. 得了肺癌要不要吃中药 138
98. 肺癌患者可以运动吗？哪些运动适合肺癌患者 139
99. MDT——肺癌多学科联合治疗团队 141
100. 肺癌治疗新进展 143
101. 互联网上的肺癌相关资料 144

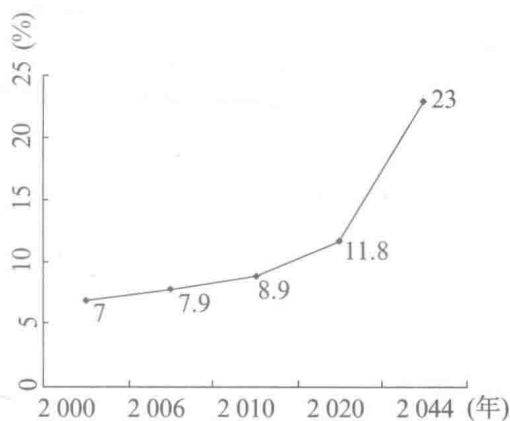
1.

肺癌：高居“榜首”的恶性肿瘤

20 世纪初，肺癌在世界上还是一种比较罕见的肿瘤，但是从 20 世纪 50 年代开始，随着全球工业化的快速发展，空气污染的日益加重，以及吸烟人数有增无减，肺癌在恶性肿瘤中的发病率越来越高；同时，由于肺癌恶性程度高，而症状很不明显，筛查手段尚未普及，很难早期去发现，因此，患上肺癌后死亡率就很高。从 2015 年最新统计数据可以发现，目前肺癌在全世界范围、以及我国范围，都是发病率及死亡率最高的恶性肿瘤。如果按性别来分，肺癌是男性中发病率及死亡率最高的恶性肿瘤，女性中肺癌的发病率仅仅低于乳腺癌，但死亡率仍然是最高的。在我国，2015 年新发恶性肿瘤患者 429 万人，其中肺癌为 73 万人，占有所有新发恶性肿瘤患者的 17%；恶性肿瘤死亡人数 281 万人，其中 61 万人死于肺癌，占了 22%。如不及时采取有效控制措施，预计到 2025 年，我国肺癌病人将达到 100 万，届时中国将成为世界第一肺癌大国。

肺癌发病率的升高目前认为与以下这些因素密切相关：

(1) 人口老龄化。肺癌是 75 岁以上男性中发病率及死亡率最高的恶性肿瘤，也是 60 岁以上女性中发病率最高的恶性肿瘤，人口老龄化与肺癌高发病率息息相关。我国在 2000 年底就进入了老龄社会，而且目前我国成为全球老龄化速度最快、老年



我国不同年份 65 岁以上老年人占总人口的比例

2 人口最多的国家。预计到 2020 年，我国老年人口的比重也将从现在的 7.9% 上升到 11.8%，预测达到峰值时，65 岁以上老人口比例将达到 23%。恶性肿瘤，尤其是肺癌的高发问题会更加突出。

(2) 工业化和现代化进程加快。肺癌的发病率分布是城市高于农村。越城市化、工业化的地区，肺癌的发病率就越高。现在城市现代化进程越来越快，给我们带来汽车尾气、城市建设与家庭装修等一系列空气污染和环境污染，有害致癌物质如一氧化碳、氮氧化物、碳氢化合物及铅等潜伏期可长达 30 年。人们的生活环境、工作环境对健康很重要，随着城市和农村工业化进程和现代化进程的加快，空气污染、水污染、食品污染、环境污染，包括室内装修所造成的环境污染也都已经成为肺癌发病率增高重要的因素。

(3) 生活方式不良化。中青年人由于工作、事业、婚姻、家庭、生活方面的种种压力，容易产生精神上的压抑和抑郁，再加上不健康的生活方式，如吸闷烟、喝闷酒，都会对身心带来“污染”，从而导致免疫机制下降而引发疾病。值得强调的是，这些人群目前健康体检的意识并不强，往往到临床确诊时多已是肺癌晚期，失去了最佳治疗的时机。

(4) 科技现代化、信息化和知识普及化。随着医学现代化进程的加快，使我们认识疾病，发现疾病和诊疗疾病的能力和水平大大提高了。随着新一代螺旋 CT 扫描机和正电子计算机扫描技术 (PET 或 PET-CT) 的普及和推广，人民群众健康意识和健康体检意识的增强，医务人员对肺癌诊疗水平的提高，健康教育工作的不断深入和肺癌高发地区的高危人群筛查项目的开展等等，可以使我们对早期肺癌的确诊率有所提高。

● 2.

PM2.5：引起肺癌的“新杀手”

近几年，随着全国范围内空气污染的加重，雾霾、PM2.5 等以前

陌生的字眼，逐渐被广大普通百姓所熟悉。PM2.5是直径 $< 2.5\text{ mm}$ 的可吸入肺部的细颗粒物，仅有头发丝直径 $1/30$ 大小。它是构成霾的主要成分，可以通过气管深入到支气管和肺泡组织，通过肺泡气体交换进入到肺部血液中，进而跟随着血液流动到全身各个脏器，对我们的身体造成非常严重的影响，在雾霾的各种成分中对人体的伤害也最大。PM2.5主要来源于汽车尾气、工业生产排放的废气以及建筑工地和道路交通产生的扬尘。PM2.5可以承载十几种致癌物质，其中多环芳烃与肺癌的患病率有明显相关性。

2015年一部纪录片——《穹顶之下》把制作人柴静推上风口浪尖，片中把雾霾作为北京近年来肺癌发病率增加的主要因素。其实这个观点并不新颖。早在2013年两会期间，中国工程院院士钟南山就对媒体说“灰霾对肿瘤的影响是肯定的，北京地区肺癌患病率增加2.42%”。2015年两会期间，钟南山接受记者采访时，再次谈到这个问题，称：“雾霾肯定与肺癌有关系，但影响有多大，导致肺癌发病率增加的幅度等，需要时间调查研究才能得出结论。”但是他又给出了一个数据：“一般来说，PM2.5浓度每增加 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，肺癌风险性增加25%~30%。”

从2000年到2014年，国际上共有14项研究PM2.5与肺癌风险的定量研究结果发表，这些研究有的发现PM2.5不增加肺癌风险，有的发现增加肺癌风险：PM2.5浓度每增加 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，肺癌的相对风险为0.81~1.39，平均为1.09。也就是说，PM2.5浓度每增加 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，肺癌风险增加了9%。这些研究中，有5项发现PM2.5导致的肺癌风险相对较高，PM2.5浓度每增加 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，肺癌风险增加24%到39%，这就是钟南山的数据来源。国际癌症研究机构的最新数据显示，全球2010年因肺癌死亡的患者中，有22.3万人与大气污染直接相关。为此，世界卫生组织已于2013年将“室外空气污染”列为一类致癌物，即有确切证据表明能导致人得癌症的物质，并将它视为迄今“最广泛传播的致癌物”。2014年9月，国际癌症研究机构发表综述说明其将大气

颗粒物列为一类致癌物的理由，列举的就是上述 14 项研究。

世界卫生组织最终认定的风险是，PM_{2.5} 浓度每增加 10 μg/m³，肺癌的相对风险增加 9%。北京年均 PM_{2.5} 浓度大约是 60 μg/m³，比世界卫生组织建议的限值 25 μg/m³ 高了 35 μg/m³，那么增加肺癌的风险是 31.5%。对于不吸烟人群，雾霾及 PM_{2.5} 已成为导致肺癌的重要因素。

● 3.

吸烟真的会引起肺癌吗

众所周知，吸烟危害健康，能引起多种疾病，吸烟与肺癌有密切的关系已经是不争的事实。吸烟是肺癌发生的首要危险因素，烟草烟雾中含有 7 000 多种化学成分，其中数百种物质可对健康造成危害，有害物质中至少包括 69 种已知的致癌物，如尼古丁、苯并芘、亚硝胺和放射性元素等均有致癌作用，吸烟还可以抑制免疫细胞功能，影响对癌细胞的杀灭作用。目前世界 1/3 烟民的生活在中国，上世纪末的统计资料表明，我国每年因吸烟导致死亡的人数超过 100 万，预计到 2050 年将达到 300 万。大量研究表明，与不吸烟者比较，吸烟者发生肺癌的危险性平均高 9 ~ 10 倍，重度吸烟者的危险性更可达 10 ~ 25 倍。吸烟量与肺癌之间存在明显的量 - 效关系，开始吸烟的年龄越小、吸烟时间越长、吸烟量越大，肺癌的发病率和死亡率就越高。肺癌的发生率及趋势的全球变化，主要反应了各国烟草流行的程度和时间先后，在一些西方国家，烟草流行的非常早，因此高峰发生在上个世纪中期，而随着吸烟人数的减少，这些国家的男性肺癌死亡率也已经开始下降了；与之相比，中国、印度及一些非洲国家吸烟人数仍然在增加，还没有达到最高峰，这些国家肺癌的发病率在今后几十年内仍会继续增长。吸烟者除了自己吸入烟草烟雾外，还会将烟雾向空气中播散，形成二手烟。二手烟中含有大量有害物质及致癌物，不吸烟者暴露于二