

肺癌诊断治疗学

石远凯 主编

图书在版编目(CIP)数据

肺癌诊断治疗学/石远凯主编. —北京: 人民卫生出版社, 2008. 7

ISBN 978-7-117-10354-1

I. 肺… II. 石… III. 肺肿瘤-诊疗 IV. R734. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 093709 号

肺癌诊断治疗学

主 编: 石远凯

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 35

字 数: 1069 千字

版 次: 2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10354-1/R · 10355

定 价: 149.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)



作者名单

(按姓氏笔画排序)

- | | | | |
|-----|------------------|-----|------------------------|
| 马 可 | 中国医学科学院肿瘤医院胸外科 | 杨建良 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 王 彬 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 吴 宁 | 中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科 |
| 王 燕 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 何小慧 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 王小艺 | 中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科 | 邹小农 | 全国肿瘤防治研究办公室 全国肿瘤登记中心 |
| 王子平 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 张 昕 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 王宏羽 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 张长弓 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 王建卫 | 中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科 | 张智慧 | 中国医学科学院肿瘤医院病理科 |
| 王贵齐 | 中国医学科学院肿瘤医院内镜科 | 林 华 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 王绿化 | 中国医学科学院肿瘤医院放射治疗科 | 林东昕 | 中国医学科学院肿瘤医院研究所病因及癌变研究室 |
| 牛 奕 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 林冬梅 | 中国医学科学院肿瘤医院病理科 |
| 石远凯 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 罗 健 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 叶 枫 | 中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科 | 周生余 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 叶 波 | 中国医学科学院肿瘤医院胸外科 | 周宗玫 | 中国医学科学院肿瘤医院放射治疗科 |
| 冯勤付 | 中国医学科学院肿瘤医院放射治疗科 | 赵世俊 | 中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科 |
| 吕 铮 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 赵守华 | 中国医学科学院肿瘤医院胸外科 |
| 朱继庆 | 中国医学科学院肿瘤医院综合科 | 胡兴胜 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 任 骅 | 中国医学科学院肿瘤医院放射治疗科 | 郝学志 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 刘 瑛 | 中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科 | 桂 琳 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 刘 鹏 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 秦 燕 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 刘向阳 | 中国医学科学院肿瘤医院胸外科 | 郭会芹 | 中国医学科学院肿瘤医院病理科 |
| 刘雨桃 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 黄 遥 | 中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科 |
| 孙克林 | 中国医学科学院肿瘤医院胸外科 | 董 梅 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 |
| 李 博 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | 韩晓红 | 中国医学科学院肿瘤医院内科实验室 |
| 李 蒙 | 中国医学科学院肿瘤医院影像诊断科 | 谭 文 | 中国医学科学院肿瘤医院研究所病因及癌变研究室 |
| 李晓燕 | 中国医学科学院肿瘤医院内镜科 | 潘秦镜 | 中国医学科学院肿瘤医院病理科 |
| 李峻岭 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | | |
| 杨 晟 | 中国医学科学院肿瘤医院内科 | | |
| 杨龙海 | 中国医学科学院肿瘤医院胸外科 | | |

序

肺癌是全球范围内发病率和死亡率最高的恶性肿瘤。虽然我国 20 世纪 70 年代肺癌的发病率和死亡率均较低,但随着烟草消费的增加和工业化进程的加速,近年来肺癌已成为我国人群中发病率和死亡率上升最快的癌症,居于我国癌症发病率和死亡率的首位。不仅如此,多数肺癌患者发现时已为晚期,早期患者的辅助治疗有限,晚期患者的生存期较短,各种治疗方法对生存期的延长尚不满意。肺癌引起患者及其家庭的巨大痛苦,也给社会带来了沉重的负担。

值得欣慰的是,在各国研究者的不懈努力下,近年来不仅肺癌的基础研究继续前进,诊断和治疗也取得了一系列的成果,其中一些正改变着标准治疗的模式。例如,PET/CT、经气管镜超声内镜活检、电视辅助胸腔镜等使肺癌的诊断朝着提高准确性、减少创伤性的方向继续迈进,为疾病的治疗提供了更多有价值的信息;早期非小细胞肺癌的辅助化疗已经成为标准治疗;对晚期非小细胞肺癌,分子靶向治疗不仅为二、三线治疗提供了新的选择,更提高了一线治疗的疗效;微创外科手术、三维适形放射治疗等技术减少了传统治疗方式对患者的损伤。将这些领域的最新成果应用到临床实践中,将有利于提高我国肺癌的诊断治疗水平,造福广大肺癌患者。

由石远凯教授组织我院中青年业务骨干编写的《肺癌诊断治疗学》,是一本系统介绍肺癌诊断以及综合治疗原则和进展的学术专著。该书具有如下特点:

首先,该书注重实用性,对诊断、治疗的各种方法及其选择做了详尽的论述,在第一篇中有关基础知识介绍中,强调其与临床应用的联系,并设置转化性研究一章,作为沟通基础与临床部分的桥梁。在我院科研和临床作者的紧密合作下,该书的内容涉及肺癌的流行病学、病因学、遗传学、分子生物学、转化性研究以及肺癌预防、筛查、诊断、治疗、随访、临床研究等各个方面,是近年来肺癌领域较为全面的一部专著。该书大量引用了近年来的最新资料,如治疗部分介绍了 2008 年美国临床肿瘤学会(American Society of Clinical Oncology, ASCO)年会的最新临床研究结果,诊断部分阐述了 2007 年发表的国际肺癌研究协会(International Association for the Study of Lung Cancer, IASLC)肺癌分期计划,该项目是制定 2009 年美国癌症联合会(American Joint Committee on Cancer, AJCC)第 7 版肺癌分期的主要依据。

其次,体现综合治疗的原则是该书的另一特点。中国医学科学院肿瘤医院早在 20 世纪 50 年代就建立了内科治疗小组,并于 70 年代,就由内科和放射治疗科成立了小细胞肺癌综合治疗组,与此同时,医院还组织建立了我国最早的胸部肿瘤联合查房制度。综合治疗的原则如今已经得到了广泛的接受,该书沿袭了医院的这一优良传统,不仅设专门章节结合我国和我院的相关经验阐释非小细胞肺癌和小细胞肺癌的综合治疗,包括肺癌并发症这样较小的章节,也是由多个科室的专家联合完成,使内容更为全面和准确。在有较多争议的部分,如局限期非小细胞肺癌的综合治疗,将外科、放射治疗科、内科专家的意见相对独立地平行排列,使读者形成更全面的认识。希望这些努力能为临床医师的综合治疗实践提供有价值的参考。

该书结合国际权威机构的诊断治疗指南,对诊疗原则的循证医学证据做了系统介绍。同时,在提倡个体化治疗方面做了有益的尝试。例如,将肺癌的预后指标与疗效预测指标分开阐述,作为个体化治疗的参考,还介绍了在肺癌治疗过程中的各种特殊问题,以及提高临床决策水平的方法。

生理-心理-社会医学模式和我国执业环境的变化要求临床医师对患者的心理、社会问题给予更多的关注、对患者倾注更多的人文关怀。该书介绍了肺癌患者的社会心理问题(包括医师如何与患者沟通)和生活质量、肺癌相关的社会问题,有助于广大医师对疾病、治疗、患者三方面的关系有更全面和深入的认识。

总之,该书结构全面、内容翔实、特色鲜明,反映了国际和国内肺癌的规范化多学科综合诊断治疗和个体化治疗的最新进展,有较高的学术水平和实用价值。希望该书的出版,能对我国从事肺癌诊断和治疗的医师提高学术和实践水平有所裨益。

中国工程院院士
中国医学科学院肿瘤医院
国家新药临床研究中心主任
孙 燕
2008年6月18日

前言

肺癌是威胁人类健康最主要的恶性肿瘤,据世界卫生组织的最新报告,肺癌是全球范围内发病率和死亡率最高的恶性肿瘤,我国全国第三次死因回顾抽样调查(2004 至 2005 年)的结果同样显示,无论我国城市还是农村,男性还是女性,死亡率最高的恶性肿瘤都是肺癌。

肺癌的发生与工业化进程加速和环境污染密切相关,与吸烟的关系尤为明确。专家预测,肺癌高发的趋势还要持续相当长的一段时间,即使现在就采取非常有力的措施,控制烟草的生产和销售,大力戒烟,也要在 15~20 年之后,才能使肺癌的发病率有所下降。在缺乏有效的早期发现手段的情况下,积极合理的综合治疗就成为提高治疗效果,改善肺癌患者预后的关键。纵观肺癌诊断和治疗的发展历史,就是对肺癌本质的认识不断深入的过程。小细胞肺癌是对细胞毒类化疗药物敏感的恶性肿瘤,内科治疗一直是最主要的治疗方法,局限期患者联合局部放疗可以取得更好的疗效,虽然近年来进行了很多提高疗效的尝试,但进展缓慢。80% 以上的肺癌是非小细胞肺癌,20 世纪 80 年代以前,以外科手术为代表的局部治疗是非小细胞肺癌的主要治疗手段,如果患者失去了手术切除的机会,基本上没有有效的全身治疗方法;进入 90 年代,由于铂类及其他新药的成功应用,术后辅助化疗的应用得到肯定,与此同时,不能手术的晚期非小细胞肺癌的一线化疗方案得到确立,进入 21 世纪,以表皮生长因子受体酪氨酸激酶抑制剂为代表的分子靶向治疗,把晚期非小细胞肺癌的治疗带入了全新的领域,并由此进一步加深了对于非小细胞肺癌疾病本质的认识。并且,PET/CT、经气管镜超声内镜活检、微创外科手术、三维适形放射治疗等技术的应用,为非小细胞肺癌的诊断和治疗提供了新的选择。

中国医学科学院肿瘤医院从建院之初就十分重视肿瘤的规范化诊断和综合治疗,早在 20 世纪 70 年代,内科和放射治疗科就成立了小细胞肺癌综合治疗组,这是我国最早建立的小细胞肺癌综合治疗机构,并且由此显著地改善了患者的治疗效果。与此同时,医院还组织建立了我国最早的胸部肿瘤联合查房制度,由病理科、影像诊断科、胸外科、放射治疗科和肿瘤内科等学科的医生参加,为接受手术的肺癌和食管癌等胸部肿瘤患者制订个体化的术后治疗计划,让患者得到最好的治疗,同时验证术前诊断的正确性。这些优良传统一直延续至今,成为我们宝贵的财富。

今年是我国改革开放 30 周年,也是中国医学科学院肿瘤医院成立 50 周年,我们用这本书感谢党和国家的英明决策为我国肿瘤防治事业带来的巨大繁荣和发展,感谢众多前辈和老师对我们年轻一代的培养和教诲。参加本书编书的作者们都是目前活跃在我院医疗、科研和教学工作一线的中青年业务骨干,具有丰富的经验,在本书的编写过程中,作者们参考了国际新近出版的具有代表性的肺癌诊断治疗的专著和美国国家综合癌症网络(National Comprehensive Cancer Network, NCCN)等权威学术机构和组织制定的肺癌最新诊断治疗指南,力争尽量全面客观地反映国际上相关领域的最新进展,同时介绍了中国医学科学院肿瘤医院在肺癌诊断、治疗和相关基础研究等方面的体会和经验,希望能对大家的工作有所借鉴和帮助。

编写本书的动议,是我在 2007 年 9 月参加完在韩国首尔举行的第十二届世界肺癌大会之后提出来的。我要深深地感谢所有参加本书编写工作的同道,在承担繁重的医疗、科研和教学工作的同时,在如此短的时间内较高质量地完成了本书的编写工作。除特殊标注外,本书的病理、细胞学、胸部 X 线、CT、PET/CT、内窥镜等影像资料均取自作者在各自临床工作中收集的病例。

感谢我的老师中国工程院院士孙燕教授百忙之中为本书作序。感谢我的学生杨晟、施薇、吕铮和秦燕为本书的顺利出版作出的大量具体工作。

感谢人民卫生出版社出色而高效的工作,使本书在保持较高编辑水准的同时,具有较强的时效性。

编书过程中,本书的所有编写人员都深深感到,虽然目标是想把事情做到尽善尽美,但限于学识和时间仓促,错误和不足之处在所难免,恳请广大读者提出宝贵的意见和建议,以增长我们的学识,改进我们的工作。

石远凯

2008 年 6 月 18 日

目 录

第一篇 基础篇

第一章 肺癌的流行病学	3
第一节 全球肺癌流行情况	3
第二节 我国肺癌流行情况	4
第三节 肺癌的变化趋势	7
第二章 肺癌的病因学	11
第一节 环境危险因素	11
第二节 遗传因素	14
第三章 肺癌的遗传学	16
第一节 肺癌的遗传学改变	16
第二节 遗传变异与肺癌易感性	17
第三节 遗传学改变对肺癌诊断、治疗与预防的意义	27
第四章 肺癌的分子生物学	32
第五章 肺癌的实验室模型	38
第六章 肺部的应用解剖	47
第七章 肺癌的筛查	53
第八章 肺癌的转化性研究	60

第二篇 诊断篇

第九章 肺癌的临床表现	77
第十章 肺癌的影像学诊断	82
第十一章 肺癌的组织病理学和分子病理学	108
第十二章 肺癌的诊断手段	119
第一节 痰和支气管刷片的细胞学	119
第二节 支气管镜	127
第三节 CT 引导下经皮肺穿刺活检	146
第四节 纵隔镜检查术	148
第五节 胸腔镜	150

第六节 淋巴结和其他转移灶针吸细胞学	155
第七节 胸腔积液细胞学	161
第十三章 肺癌的分期	175
第十四章 肺癌的肿瘤标志物	185
第十五章 肺癌的预后指标	190

第三篇 治 疗 篇

第十六章 肺癌的治疗方法	201
第一节 外科治疗	201
第二节 放射治疗	218
第三节 内科治疗	240
第四节 内镜治疗	272
第十七章 肺癌的综合治疗	280
第一节 非小细胞肺癌的综合治疗	280
第二节 小细胞肺癌的综合治疗	313
第十八章 肺癌的并发症及其处理	337
第一节 恶性胸腔积液	337
第二节 恶性心包积液	341
第三节 脑转移	347
第四节 骨转移	353
第五节 上腔静脉综合征	359
第六节 恶性气道狭窄的支气管镜治疗	366
第七节 肺癌相关副癌综合征	368
第八节 肺癌疼痛	374
第十九章 肺癌的疗效预测指标和个体化治疗	383
第二十章 肺癌治疗中的特殊问题	391
第一节 老年肺癌	391
第二节 女性肺癌	411
第三节 非吸烟者的非小细胞肺癌	421
第四节 行为状态评分为 2 的晚期非小细胞肺癌	428
第五节 肺上沟癌	433
第六节 原位癌和隐匿性肺癌	437
第七节 双原发肺癌	439
第八节 少见类型肺癌	441
第二十一章 气管癌的治疗	452
第二十二章 恶性胸膜间皮瘤	457
第二十三章 转移性肺部肿瘤的外科治疗策略	473
第二十四章 肺癌患者的社会心理问题和生活质量	478
第一节 肺癌的社会心理行为因素	478
第二节 肺癌生活质量研究	483
第三节 肺癌新药新方法治疗中的心理行为问题与处理	490
第四节 如何与患者和家属沟通	491
第二十五章 肺癌相关的社会问题	493

第一节 肺癌的化学预防 493

第二节 预防肺癌—控制烟草蔓延 499

第三节 肺癌的临床决策 503

第二十六章 肺癌患者的随访 512

第一节 临床随访 512

第二节 影像学随诊 515

第二十七章 肺癌的临床试验设计 526

附 录

附录 1 肺部肿瘤治疗药物名称对照 535

附录 2 常用缩略语表 537

附录 3 与肺癌相关的研究组织或支持组织 540

附录 4 肺癌的诊断治疗指南简表 542

索引 544

第一篇 基础篇

第一篇

肺癌诊断治疗学



第一章 肺癌的流行病学

肺癌系指原发于肺、气管及支气管的恶性肿瘤。在国际疾病分类第 10 版(ICD-10)中,肺癌的解剖学部位编码为 C33 和 C34。组织学上,肺癌主要有小细胞癌和非小细胞癌,后者包括鳞癌、腺癌、大细胞未分化癌及一些罕见的亚型,如腺鳞细胞癌、黏膜表皮癌和腺样囊性癌。

第一节 全球肺癌流行情况

一、发病率与死亡率

据世界卫生组织/国际癌症研究中心统计,2002 年全球肺癌新病例 1 332 132 例,占全部新癌症病例总数 12.3%,居第一位^[1]。其中,男性肺癌新病例 965 241 例,占男性癌症病例总数 16.6%,居男性癌症第一位。女性肺癌新病例 366 891 例,占女性癌症新病例总数 7.6%,排在乳腺癌、宫颈癌和结直肠癌之后,居女性癌症第四位。男性肺癌发病率 30.9/10 万,世界人口标化发病率 35.5/10 万;女性肺癌发病率 12.6/10 万,世界人口标化发病率 12.1/10 万。男性肺癌发病率和标化发病率分别是女性的 2.45 倍和 2.96 倍。

同期,全球肺癌死亡总数为 1 178 918 人,占全部癌症死者 17.5%,居癌症死因第一位。其中,男性死于肺癌的有 848 132 人,占男性全部癌症死者

22.3%,居男性癌症死因第一位。女性死于肺癌的有 330 786 人,占女性癌症死者 11.3%,仅次于乳腺癌,是女性第二位癌症死因。男性肺癌死亡率为 27.1/10 万,世界人口标化死亡率 31.2/10 万;女性肺癌死亡率 10.7/10 万,世界人口标化死亡率 10.3/10 万。男性肺癌死亡率和标化死亡率分别是女性的 2.52 倍和 3.03 倍。

全世界男、女性不同年龄的肺癌发病率水平有较大差异(表 1-1)。在男性 0~14 岁、15~44 岁、45~54 岁、55~64 岁组中,肺癌的年龄别发病率分别为 0.02/10 万、3.37/10 万、43.84/10 万和 122.05/10 万,显示出随着年龄增长肺癌死亡率迅速升高趋势。男性 65 岁以上组的肺癌发病率比 55~64 岁组有所降低,但仍然高达 77.37/10 万,是男性世界人口标化率的两倍多。女性 65 岁前的各年龄组肺癌发病率虽然都低于男性,而随年龄增长肺癌发病率增加的趋势与男性非常相似,且在 65 岁以上时仍然保持上升趋势,超过同龄男性人群的肺癌发病率,达 89.33/10 万,是女性世界人口标化率的 7.4 倍^[2]。

世界各地之间的肺癌发病率水平也有较大差异。以世界人口标化率计,在发达国家,即社会经济比较发达的工业化国家,男性平均为 47.6/10 万,女性为 13.6/10 万;而在发展中国家,即社会经济相对比较滞后的国家,男性平均为 22.9/10 万,女性为 8.3/10 万。

表 1-1 全世界肺癌的发病率及年龄组发病率(1/10 万)

性别	标化发病率 ^a	年龄组发病率				
		0~14 岁	15~44 岁	45~54 岁	55~64 岁	65+ 岁
男	35.5	0.02	3.37	43.84	122.05	77.37
女	12.1	0.01	1.69	17.76	40.00	89.33

^a: 世界人口标化(数据来源: IARC; Globocan2002)

肺癌国际流行总的特点是发达国家高于发展中国家,男性高于女性,高龄人群高于低龄人群。

二、北美、西欧、北欧和澳洲国家肺癌发病情况

位于北美、西欧和北欧的大多数国家是社会经济较发达的工业化国家。在上述地区人群的肺癌统计中,男性肺癌发病率除少数国家(瑞典、芬兰、冰岛)低于全球平均水平外,大多数国家(加拿大、美国、比利时、英国、奥地利、法国、德国、丹麦、荷兰、澳大利亚等国)都高于全球平均水平。其中,

比利时男性肺癌发病率最高,粗率 129.7/10 万,世界人口标化率 75.3/10 万;女性除立陶宛、拉脱维亚、法国、爱沙尼亚、芬兰低于全球平均水平外,其他国家是高于全球平均水平。其中,美国女性肺癌发病率最高,粗率 58.9/10 万,世界人口标化率 36.1/10 万^[2]。上述国家男性和女性肺癌占癌症的百分比分别为 7.8%~25.7% 和 3.67%~12.84%。大多数北美、北欧和西欧国家的肺癌发病率有较大性别差异,男性是女性的 1.5~10 余倍,差别最大的是立陶宛:男性 57.5/10 万,女性 5.6/10 万(图 1-1)。

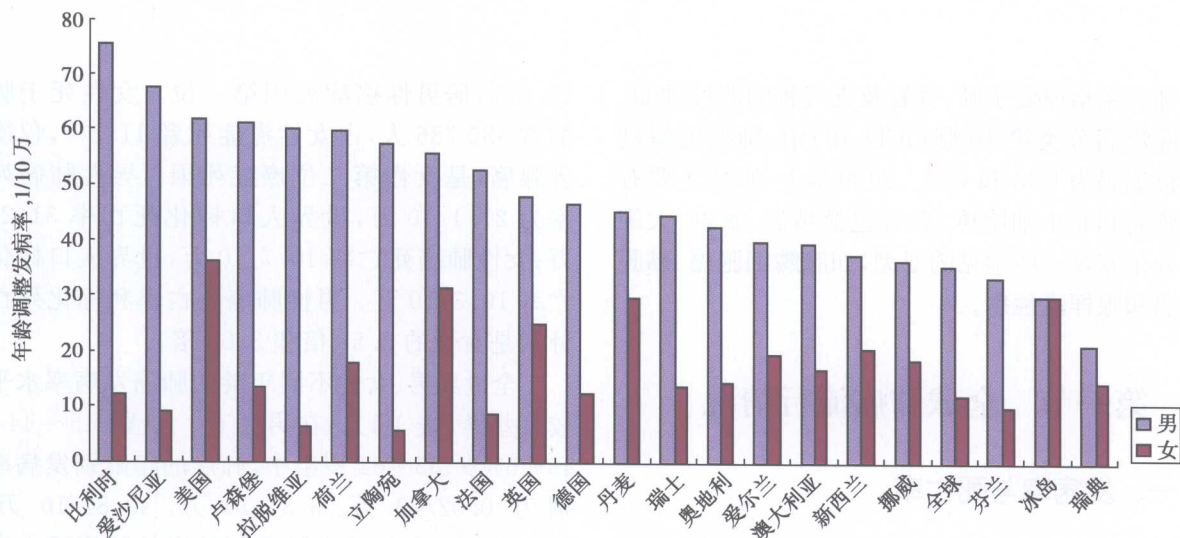


图 1-1 北美、北欧、西欧和澳洲部分国家肺癌发病率
数字源自国际癌症研究中心, Globocan2002

三、北非、东非、南美和东南亚国家肺癌发病情况

大部分位于北非、东非、南美和东南亚的国家是社会经济和工业化欠发达的发展中国家。这些国家的肺癌发病率一般低于北美、北欧和西欧的国家。男性肺癌世界人口标化率,除少数国家,如乌拉圭(60.0/10 万)、菲律宾(50.2/10 万)、新加坡(46.2/10 万)和阿根廷(43.5/10 万)高于全球平均水平外,大部分在 2.7~30.0/10 万之间,低于全球平均水平;女性除新加坡(18.3/10 万)和菲律宾(13.5/10 万)高于全球平均水平外,大部分在 1.9~10.9/10 万,低于全球平均水平。上述国家男性和女性肺癌占癌症的百分比分别为 1.76%~24.57% 和 1.25%~10.03%。男性和女性肺癌发病率的比值为 0.84~14.63,基本上为男性明显高于女性。肺癌发病率性别差异最大的是突尼斯:男性 27.8/10

万,女性 1.9/10 万(图 1-2)。

第二节 我国肺癌流行情况

一、肺癌死亡率

根据全国肿瘤防治研究办公室调查统计,20 世纪 70 年代中期,我国肺癌死亡率为 5.47/10 万,中国人口标化死亡率 4.97/10 万,世界人口标化死亡率 7.41/10 万。在癌症死因中,肺癌排在胃癌、食管癌、肝癌及宫颈癌之后,居第 5 位,占全部癌症死亡 7.43%。按性别统计,男性肺癌死亡率为 7.17/10 万,中国人口标化死亡率 6.82/10 万,世界人口标化死亡率 10.25/10 万,在男性癌症死因中居第 4 位,占 8.51%;女性肺癌死亡率为 3.69/10 万,中国人口标化死亡率 3.20/10 万,世界人口标化死亡率 4.75/10 万,在女性癌症死因中居第 5 位,占 5.90%。

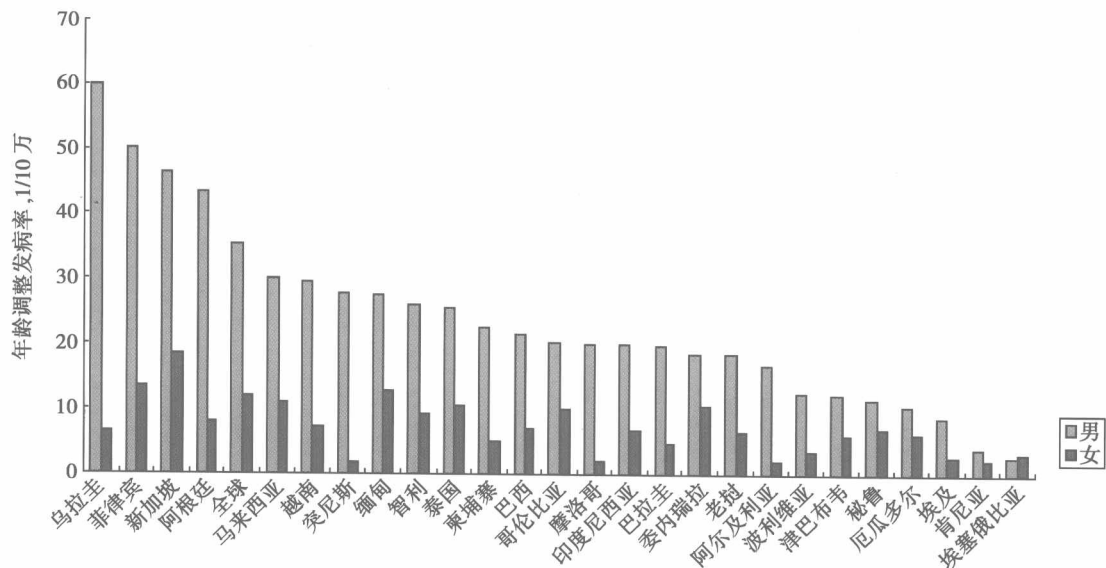


图 1-2 北非、东非、南美和东南亚部分国家肺癌发病率
图中数字来源:国际癌症研究中心,Globocan2002

与同期其他国家的肺癌死亡水平率相比,我国当时的肺癌死亡率水平偏低,仅相当于美国的 1/4 和苏格兰的 1/6^[3]。

90 年代初,我国 22 省(市、区)抽样地区居民的肺癌死亡率为 17.27/10 万,中国人口标化率 15.23/10 万,世界人口标化率 20.47/10 万,居癌症死因第 3 位。其中,男性肺癌死亡率为 23.41/10 万,中国人口标化率 21.68/10 万,世界人口标化率 29.29/10 万;女性肺癌死亡率 10.75/10 万,中国人口标化率 9.03/10 万,世界人口标化率 12.11/10 万^[4]。

近年的流行病学调查数据显示,肺癌是我国人群中发病率和死亡率上升最快的癌症^[5,6] 卫生部最新公布的全国第三次死因调查结果中,肺癌居我国癌症死因首位,占全部癌症死因的 22.7%;与 70 年代相比,我国的肺癌死亡率上升 4.65 倍,特别值得关注。

二、肺癌的人群与地区分布

(一) 地区分布

据全国肿瘤登记中心的资料统计,1998~2002 年,我国 30 个市县的肺癌发病率为 8.6~58.8/10 万,世界人口标化率为 9.9~116.9/10 万,其中 14 个市县的肺癌发病率居癌症首位^[7,8]。按性别统计,男性肺癌发病率为 11.2~80.2/10 万,世界人口标化率为 13.2~160/10 万,有 14 个市县肺癌居癌症首位;女性肺癌发病率为 4.1~40.5/10 万,世界标化率为 4.9~79.1/10 万,有 4 个市县的肺癌居癌症首位^[7,8]。

与国际其他地区肺癌流行情况相似,我国上述各地区男性的肺癌发病率水平均高于女性,男性肺癌的世界标化率是女性的 1.41~7.24 倍。在 12 个城市地区中,男性有 9 个市(75%)的肺癌发病率高于全球平均水平(35.5/10 万),女性有 10 个市(83%)高于全球平均水平(12.1/10 万)。在 18 个农村地区中,男性有 10 个市县(56%)肺癌发病率高于全球平均水平,女性有 8 个市县(44%)高于全球平均水平(表 1-2)。

表 1-2 1998~2002 年我国部分市县肺癌发病率

地 区	男性		女性		性比例	
	发病率	标化率 ^a	发病率	标化率 ^a	发病率	标化率 ^a
城市						
北京	54.3	34.0	36.7	20.6	1.48	1.65
天津	82.7	55.9	58.7	35.8	1.41	1.56
大连	69.2	57.3	40.5	30.8	1.71	1.86
鞍山	65.0	51.4	35.7	26.7	1.82	1.93

续表

地 区	男性		女性		性比例	
	发病率	标化率 ^a	发病率	标化率 ^a	发病率	标化率 ^a
哈尔滨	60.3	55.5	40.3	34.6	1.50	1.60
上海	80.2	51.5	36.9	19.9	2.17	2.59
淮安	30.8	32.9	11.8	10.9	2.61	3.02
杭州	63.2	45.7	24.3	17.3	2.60	2.64
武汉	50.6	47.3	20.2	16.5	2.50	2.87
广州	68.8	71.7	33.7	26.8	2.04	2.68
深圳	35.2	160.7	15.7	79.1	2.24	2.03
武威	15.9	21.8	8.4	10.4	1.89	2.10
农村						
磁县	31.4	42.3	16.4	18.9	1.91	2.24
涉县	15.4	18.7	8.7	9.7	1.77	1.93
阳城	13.1	15.6	4.9	4.9	2.67	3.18
海门	77.8	47.6	25.1	14.9	3.10	3.19
启东	62.9	41.3	21.3	13.1	2.95	3.15
扬中	37.6	32.0	13.6	10.1	2.76	3.17
嘉兴	65.9	61.1	20.0	15.8	3.30	3.87
嘉善	62.6	47.4	19.1	13.0	3.28	3.65
海宁	56.7	46.8	15.5	11.4	3.66	4.11
长乐	22.5	27.3	11.1	11.6	2.03	2.35
临朐	47.1	53.6	20.6	20.0	2.29	2.68
肥城	36.1	30.8	13.5	10.0	2.67	3.08
林州	11.2	13.2	7.2	7.1	1.56	1.86
四会	30.7	35.0	10.5	9.4	2.92	3.72
中山	32.6	33.9	15.8	14.8	2.06	2.29
扶绥	12.6	19.4	4.1	5.1	3.07	3.80
盐亭	33.9	47.0	14.6	15.0	2.32	3.13
个旧	39.1	56.9	5.4	6.7	7.24	8.49

^a 世界人口标化

(二) 年龄分布

我国男性和女性各年龄组的肺癌发病率也有较大差异。随着年龄增长,男性和女性肺癌发病率一直保持持续升高趋势,在 65 岁以上组,即老年组,达到峰值(表 1-3)。不论在城市还是农村,肺癌年龄别

发病率均显示出随着年龄的增长而一致地呈上升趋势。值得注意的是,所有的男性老龄组和半数女性老龄组的肺癌发病率已经超过世界男性的平均水平(表 1-1 和表 1-3)。

表 1-3 我国部分市县各年龄组肺癌发病率(1/10 万)

地 区	男 性					女 性				
	0~14	15~44	45~54	55~64	65+岁	0~14	15~44	45~54	55~64	65+岁
城市										
北京	0.0	4.5	27.0	122.7	293.4	0.0	3.4	17.6	75.8	174.4
天津	0.0	5.9	47.6	184.4	492.7	0.0	2.9	21.7	125.0	328.4
大连	0.8	7.5	63.5	160.6	487.0	0.8	7.3	42.8	94.1	223.4
鞍山	0.0	8.8	64.6	176.2	392.5	0.0	3.6	27.6	85.0	224.9
哈尔滨	0.0	9.3	70.0	177.5	411.2	0.0	4.2	30.4	93.3	309.5

续表

地 区	男 性					女 性				
	0~14	15~44	45~54	55~64	65+岁	0~14	15~44	45~54	55~64	65+岁
上海	0.1	5.4	36.9	137.0	514.5	0.1	3.4	21.0	61.8	174.8
淮安	0.0	3.5	39.3	131.5	236.8	0.5	1.9	15.7	43.4	68.4
杭州	0.3	4.6	56.1	130.7	400.8	0.0	2.9	19.2	67.0	127.3
武汉	0.1	4.6	47.6	156.5	400.0	0.1	2.4	19.3	56.5	129.1
广州	0.2	6.1	69.3	175.6	670.8	0.1	4.3	36.2	72.9	227.0
深圳	0.0	4.5	112.3	435.8	1547.9	0.5	1.8	75.1	314.9	571.3
武威	0.2	4.8	26.4	82.2	140.1	0.5	3.1	14.9	46.4	50.3
农村										
磁县	0.0	4.3	46.7	178.4	305.0	0.0	2.7	24.2	66.7	134.8
涉县	0.0	2.1	29.1	77.6	119.4	0.0	2.2	15.9	36.2	64.0
阳城	0.0	2.6	21.3	65.3	89.8	0.0	1.1	8.9	19.4	29.6
海门	0.0	6.4	45.1	143.9	426.1	0.0	3.4	18.2	50.8	117.0
启东	0.0	4.7	43.4	156.3	327.3	0.0	2.8	19.7	45.8	93.2
扬中	0.0	0.6	35.5	106.1	281.0	0.0	1.7	19.5	34.8	67.7
嘉兴	0.0	3.8	35.2	130.1	589.5	0.0	3.0	7.5	44.3	146.4
嘉善	0.0	4.3	44.1	181.6	379.0	0.0	3.7	19.2	45.2	87.7
海宁	0.4	2.8	39.0	156.9	413.8	0.0	2.7	13.4	40.1	80.6
长乐	0.0	3.3	38.8	96.4	199.3	0.3	1.5	19.1	45.6	69.5
临朐	0.0	7.4	54.9	161.3	455.9	0.0	4.1	28.0	64.0	149.0
肥城	0.0	5.1	41.1	123.0	207.2	0.0	2.3	18.3	27.0	71.2
林州	0.0	2.7	17.4	46.7	98.3	0.0	1.4	14.1	23.1	47.4
四会	0.0	3.5	44.3	136.1	247.3	0.0	1.9	16.4	35.8	52.8
中山	0.0	4.7	43.6	135.7	241.0	0.1	2.9	22.5	57.5	91.2
扶绥	0.0	3.3	27.9	82.2	114.0	0.0	1.6	12.0	15.7	22.4
盐亭	0.0	3.7	38.7	128.1	414.0	0.0	1.3	20.0	41.5	120.6
个旧	0.0	0.6	32.9	125.5	635.6	0.0	1.2	9.0	25.3	39.9

第三节 肺癌的变化趋势

一、肺癌发病率变化趋势

尽管在 20 世纪初期,肺癌在全世界还是一种比较少见的疾病。但从 30 年代起的 50 年中,先是在一些比较发达的国家,然后是在更多的国家中,肺癌的发病率急速上升,很快跃升为全世界第 1 位癌症死因^[1]。自 90 年代以来,部分发达国家开始观察到男性肺癌发病率缓慢的下降趋势,但更多的发展中国家以及发达国家的女性肺癌发病率却仍呈持续上升趋势。目前,肺癌的发病率仍稳居世界和很多国家的癌症首位^[2,9,10]。

肺癌的生存率很低。因此,通常可以通过观察

肺癌死亡率的变化情况来分析肺癌发病率的变化。

在美国,据国家生命统计资料分析,在 20 世纪 50 年代、60 年代、70 年代、80 年代和 1990~1994 年的 5 个时段中,美国男性白人的肺癌标化(美国人口)死亡率分别为 30.00/10 万、47.12/10 万、64.23/10 万、72.23/10 万和 71.71/10 万,女性白人分别为 5.18/10 万、7.71/10 万、15.31/10 万、26.17/10 万和 33.43/10 万;在 20 世纪 70 年代、80 年代和 1990~1994 年 3 个时段中,美国男性黑人的肺癌标化(美国人口)死亡率分别为 79.55/10 万、100.99/10 万和 103.76/10 万,同期女性黑人的肺癌标化(美国人口)死亡率分别为 15.25/10 万、25.92/10 万和 32.74/10 万。也就是说,20 世纪后半部分,美国男性的肺癌发病率在经历了 30 年的快速上升阶段后,进入了缓慢下降期和平缓上升期,而女性肺癌