

中华肿瘤临床诊治系列丛书

肺癌

FEI AI

主 编 廖美琳
副主编 赵家美 杨新法

中国医药科技出版社

中华肿瘤临床诊治系列丛书

肺 癌

主 编 廖美琳

副主编 赵家美 杨新法

中国医药科技出版社

登记证号: (京) 075 号

内 容 提 要

本书为肺癌学术专著, 共 14 章。全书系统地阐述了肺癌的流行病学、危险因素、预防、分子遗传学研究进展、病理、细胞学及其应用等基础理论, 还全面重点地介绍了肺癌的临床表现及影像学检查、核素诊断、纤支镜检查、经胸壁针刺肺活检、胸腔镜和纵隔镜检查、肺癌肿瘤标志物及生物学检测等各种诊断方法, 肺癌常见远道转移的鉴别诊断以及肺癌手术、放疗、化疗、生物免疫治疗及多学科治疗等。对治疗中有特定要求的部分也作了描述, 如老年和不同类型肺癌、第二个原发性肺癌以及晚期肺癌的治疗、预后和康复等。全书内容丰富, 重点突出, 科学性、实用性强, 可供临床医师、医学院校师生及相关学科人员应用研究时参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

肺癌/廖美琳主编. —北京: 中国医药科技出版社,
2003. 8

(中华肿瘤临床诊治系列丛书)

ISBN 7-5067-2748-X

I. 肺... II. 廖... III. 肺肿瘤-诊疗

IV. R734. 2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 058946 号

中国医药科技出版社 出版
(北京市海淀区文慧园北路甲 22 号)
(邮政编码 100088)

北京平谷早立印刷厂 印刷
全国各地新华书店 经销

*

开本 787 × 1092mm $\frac{1}{16}$ 印张 27 $\frac{1}{4}$

字数 627 千字 印数 1-4000

2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

定价: 65.00 元

本社图书如存在印装质量问题, 请与本社联系调换 (电话: 62244206)

编写者及单位

(以姓氏笔划为序)

王建华	上海市胸科医院
王恩忠	上海市胸科医院
王慧敏	上海市胸科医院
边海蓉	上海市胸科医院
申屠阳	上海市胸科医院
白 皓	上海市胸科医院
刘泰福	上海市复旦大学附属肿瘤医院
许凯黎	上海市肿瘤研究所
杨新法	上海市胸科医院
陈文虎	上海市胸科医院
陈玉蓉	上海市胸科医院
陈嘉禄	上海市胸科医院
陆 舜	上海市胸科医院
何卫中	上海市胸科医院
沈 洁	上海市胸科医院
沈镕昌	上海市复旦大学附属肿瘤医院
沈 磊	上海市复旦大学附属肿瘤医院
周允中	上海市胸科医院/上海市肺部肿瘤临床医学中心
周 箴	上海市胸科医院
林志英	上海市复旦大学附属中山医院
林祥通	上海市复旦大学附属华山医院
林震琼	上海市胸科医院
赵 军	上海市复旦大学附属华山医院
赵怡卓	上海市胸科医院
赵 明	上海市肿瘤研究所
赵晓青	上海市胸科医院
赵家美	上海市胸科医院
姜丽岩	上海市胸科医院

姚景莉	上海市复旦大学附属华山医院
施春雷	上海市胸科医院
张心敏	上海市胸科医院
张沪生	上海市瑞金医院
张国桢	上海市华东医院
顾月清	上海市胸科医院
顾爱琴	上海市胸科医院
徐昌文	上海市胸科医院
高玉堂	上海市肿瘤研究所
韩宝惠	上海市胸科医院
简红	上海市胸科医院
廖美琳	上海市胸科医院/上海市肺部肿瘤临床医学中心
熊丽纹	上海市胸科医院
薄维娜	上海市胸科医院

序

肺癌危害之广之烈，家喻户晓，如能早发现、早诊断、早治疗，则事半功倍，可大幅度提高治愈率。然而，早发现有一定难度，肺癌起病隐匿，症状和呼吸道其他疾患相仿，亦有无自觉症状者，一般在保健体检或其他原因体检时意外发现。肺癌在X线胸片中的表现，可类似肺部其他各种疾病的形态，易于混淆，耽搁病情，或误诊误治，使癌细胞得以乘机增殖、外侵、转移。一旦察觉，病情已逾越早期，进入中晚期或晚期，虽经积极治疗，效果远逊于早期，极大地影响肺癌的整体治愈率，这是肺癌难治的主要原因之一。

随着分子遗传学和相关技术取得突破性进展，人们可以从深层次的基因和分子水平研究肺癌的形成、发生和发展，以及多药耐药等，发现肿瘤莫不与人体内一系列相关基因的结构改变和功能异常有关，从而开辟了从基因预防到治疗的新思路、新途径、新对策。利用分子生物学技术，已生产了多种细胞因子药物用于临床。凡此种种，促使肺癌防治推进到一个崭新领域中，人们将对攻克肺癌顽症，充满信心，寄予厚望。

肺癌诊疗在持续地稳步前进，多种诊断仪器都有升级换代产品问世，使肺癌早期诊断、鉴别诊断和临床分期的水平有所提高。治疗上手术、放疗、化疗仍是肿瘤治疗的三大支柱，在各自领域中均有进展。三维适形放疗使放疗剂量集中于肿瘤内，较少累及瘤外正常肺组织，效果好，副反应少。新化疗药物、新联合方案不断涌现，化疗毒副反应防治日臻完善，提高了化疗的安全性及有效性，即使对化疗不甚敏感的非小细胞肺癌，亦有较大的提高。放、化疗效果的递增，又为无手术条件的病员进一步创造条件，因此，各治疗方法间更趋协调。尽管非小细胞肺癌术前、术后加用放疗，或术后化疗，已历史悠久，但它有多学科治疗之实，无多学科治疗之称。从小细胞肺癌采用多学科治疗后，才开始用多学科的名称，其后使用频率日益增加，经过长期实践积累经验、不断改进，逐渐形成多学科治疗的理论和原则用于指导治疗。生物疗法的加盟，又充实丰富了其内涵。组合形式多样化，已成为当前肺癌治疗的主旋律。

上海市胸科医院创建于1957年，为全国第一家成立的从事心肺疾病的专科医院，一贯以肺癌诊断、手术治疗为工作研究中心。1970年开设了肺癌内

科治疗病房，成为全国最早拥有内外科结合专业，从事肺癌诊断治疗的单位。廖美琳教授从建院至今，一直工作在肺癌诊疗工作一线，她积极参加院内“计划性扩大肺癌手术指征研究”，获上海市科技进步一等奖和国家级科技进步二等奖。她在新药试用、新联合方案验证、药敏试验对肺癌化疗的指导作用等方面，不断分析、总结经验，对多学科治疗颇有心得，在国内率先发表“化疗结合手术对局限期小细胞肺癌的多学科治疗”、“晚期肺癌多学科治疗”、“高剂量化疗加用外周血造血干细胞支持下治疗小细胞肺癌”等论文，疗效得以不断提高。1991年国家“八五”攻关课题“肺癌综合治疗最优方案研究”由上海市胸科医院、上海第一医学院附属肿瘤医院、市第一、第二肺科医院、市肿瘤研究所共同承担，她任课题组长，这项研究是国内首次开展大样本随机多中心的临床研究，如期完成后经卫生部验定评为优良，荣获上海市科技进步二等奖。此外，她进行“肺癌高危人群早发现研究”“上海市人群肺癌预后因素的研究”，分别填补国内空白和真实地反映上海市肺癌诊治的总体水平。她对肺癌防治知识传播亦很重视，编写或撰写多本科普书籍。由她主要负责的上海市肺癌与乳腺癌组合作举办了6届年会，受卫生部医学继续教育中心委托，已办了5期肺癌诊断和多学科治疗学习班，都得到与会者和学员的好评。

如今她又任上海市胸科医院肺部肿瘤临床医学中心主任，我相信在新形势下，她将一如既往，把肺癌诊治的医、教、研推上一个新台阶。

由廖美琳教授主编的这本肺癌专著，突出临床为主，既具有诊治规范化可操作的实用性，又结合了相关理论的科学性，尚有她实践中的心得体会与经验之谈。本书邀请了上海市学风严谨、功底深厚的老一辈专家学者，以及朝气蓬勃、学有所成的院内外中青年医师撰写，为本书增色添彩。相信本书对肺癌诊疗的各科临床医师和研究人员必定有很大裨益，值得推荐。

徐昌文

2003年3月

前 言

肿瘤的发病率仍持续增高，它是危害人类生命健康的主要疾病，肺癌的发病率、死亡率占男性恶性肿瘤第 1 位，女性第 2~3 位，中国城市中亦不例外地同国际上有着类似的发病趋势，乡村中肺癌发病也见增高。上海市每年肺癌新发病约 5000 余例，估计全国每年约 60~70 万例，充分说明肺癌对国人健康存在较大的威胁和危险，因此，肺癌防治工作受到肿瘤学家的重视。近来我国政府也高度关注肿瘤防治工作，并要求各地 2~3 级综合性医院成立肿瘤专科，并有其他非肿瘤科医师参与，已逐渐形成了一支诊治肿瘤的新生力量。呼吸科因病谱明显改变，收治的肺癌病员几乎占入院对象的 50%，此外，胸外科、普内科、普外科、中医科及中西医结合科等也常收治肺癌病员，大大扩大了肺癌诊治队伍，可想而知，这也大大增加了肺癌专业书籍的需求。尽管以往曾出版了不少高质量的有关肺癌的书籍，如徐昌文、吴善芳、孙燕教授主编的国内首本“肺癌”书籍，曾获 1982 年国家优秀科技图书一等奖，然而医学科学和其他学科相比更需要不断积累临床经验，不断实践求证，不断进行知识更新，才能很好地推进医学前进。当然，不例外地也需和其他学科的发展相结合才能有更佳的技术、仪器和方法，来改进提高医疗水平。

承蒙中国医药科技出版社的委托，我很荣幸也很高兴地邀请了上海市有关专家共同编写了本书，以期供同道们工作时参考。

近 20~30 年来国外在肺癌临床诊断和治疗方面积累了大量经验，有共识同时也有争论，产生了很多问题，也促进了学科的发展。然而，值得注意的是肺癌研究和诊治涉及多领域、多学科，包括流行病学、分子生物学、人体生化酶的改变和影像诊断的发展提高，甚至核素、机械、电子、物理和化学也有涉及，尤以放射治疗仪器的换代、对放射生物学的认识，以及近年发展较快的化疗药物和手术技巧提高、改进等关系密切。上述条件综合后才能不断提高肺癌的诊治水平，其中分子生物学使人们看到肿瘤细胞更深、更精细的一面，目前部分已为临床所用，如分子分期病理学有助于从更深层次了解肺癌的生物学特性，能更精细地判断预后，指导和决定治疗方案，也可获得新的、有效的早期诊断指标。近年来生物治疗药物，已成为抗肿瘤药物的新

亮点，从作用来看，显然不同于传统的化疗药物，化疗在杀伤肿瘤细胞的同时往往损及正常细胞，毒性反应限制了其在临床应用。2002 年生物靶点治疗已进入临床研究，靶点药物已如雨后春笋般崭露头角，具新作用机制、有效和少毒药物的出现指日可待。同时，肺癌诊断、治疗仪器已有升级换代的新产品。因此，与本疾病相关的其他学科的综合运用，便于多学科诊断、治疗，有望提高诊治质量。本书着重临床知识，尽量吸纳目前最新已获共识的观点，希望能对专科、非专科医师开展临床工作有所裨益，本书如有疏漏之处请予批评指正。

廖美琳

上海市胸科医院主任医师、教授

上海市肺部肿瘤临床医学中心主任

中华肿瘤学会常务委员

全国肺癌专题委员会副主任委员

目 录

第一章 肺癌描述流行病学	(1)
第一节 地区分布	(1)
第二节 时间趋势	(3)
第三节 不同人群分布	(3)
第四节 病理组织学类型分布	(5)
第五节 肺癌的生存率	(6)
第二章 肺癌的危险因素	(8)
第一节 吸烟	(8)
第二节 空气污染	(10)
第三节 职业因素	(13)
第四节 营养、饮食因素	(14)
第五节 肺部既往疾病史	(15)
第六节 女性内分泌因素	(16)
第七节 肺癌家族史	(16)
第八节 遗传易感性	(17)
第九节 小结	(18)
第三章 肺癌的预防	(22)
第一节 一级预防	(22)
第二节 二级预防	(24)
第三节 三级预防	(26)
第四章 肺癌分子遗传学研究进展	(28)
第一节 引言	(28)
第二节 自分泌/旁分泌环、信号传导及癌基因	(29)
第三节 抑癌基因和癌细胞的生长抑制	(34)
第四节 肺癌前期病变分子变化的程序及其时间表	(41)
第五节 肺癌中其他的遗传特性变异	(42)
第六节 烟草致癌因素及肺癌的遗传易感性	(44)
第七节 逃逸宿主免疫监视的遗传学机制	(46)

第八节 肺的胚胎发育、神经内分泌的分化和肺癌的发生	(46)
第九节 结语	(48)
第五章 肺癌病理、细胞学	(51)
第一节 肺癌的组织发生	(51)
第二节 肺癌的组织学分类	(51)
第三节 良性上皮性肿瘤	(53)
第四节 浸润前病变	(54)
第五节 肺癌的大体分型	(54)
第六节 恶性上皮性肿瘤	(55)
第七节 肺癌病理标本处理常规和细胞学检查	(60)
第八节 早期肺癌病理	(67)
第九节 肺瘢痕癌	(69)
第十节 多原发性肺癌	(71)
第十一节 肺癌化疗后病理学	(73)
第十二节 免疫组化在肺癌诊断与预后判断中的应用	(76)
第十三节 肺癌的扩散与转移	(77)
第六章 肺癌诊断	(80)
第一节 概述	(80)
第二节 肺癌诊断步骤	(82)
第三节 肺癌的临床表现	(84)
第四节 胸部 X 线检查	(87)
第五节 计算机 X 线横断体层扫描 (CT) 检查	(93)
第六节 核磁共振检查 (MRI)	(100)
第七节 核医学在肺癌中的应用	(105)
第八节 纤维支气管镜检查	(138)
第九节 经胸壁针刺肺活检	(150)
第十节 胸腔镜检查	(153)
第十一节 纵隔镜检查	(156)
第十二节 肺癌剖胸探查	(158)
第十三节 肺癌肿瘤标志物及生物学检测	(159)
第七章 肺癌的国际分期	(163)
第八章 肺癌的鉴别诊断	(175)
第九章 肺癌常见远道转移的诊断和鉴别诊断	(193)

第一节 脑转移的诊断和鉴别诊断	(193)
第二节 骨转移的诊断和鉴别诊断	(197)
第三节 肝转移的诊断和鉴别诊断	(200)
第十章 肺癌治疗	(207)
第一节 肺癌治疗概况	(207)
第二节 肺癌多学科治疗探讨	(208)
第三节 肺癌治疗方法	(213)
第四节 肺癌手术治疗	(218)
第五节 肺癌放射治疗	(230)
第六节 肺癌化学治疗	(249)
第七节 肺癌生物免疫治疗	(273)
第八节 降低化、放疗毒性及支持疗法	(286)
第九节 自体外周血干细胞移植或支持在肺癌中的应用	(293)
第十节 小细胞肺癌的治疗特点	(308)
第十一节 非小细胞肺癌的治疗特点	(316)
第十二节 肺上沟瘤治疗方案探讨	(322)
第十三节 肺癌局部复发的治疗	(326)
第十四节 第二个原发性肺癌治疗	(328)
第十五节 老年肺癌治疗特点	(333)
第十一章 晚期肺癌的治疗	(341)
第一节 肺癌脑转移的治疗	(344)
第二节 肺癌骨转移的治疗	(348)
第三节 肺癌肝转移的治疗	(356)
第四节 肺癌肾上腺转移的治疗	(359)
第五节 肺癌其他部位转移的治疗	(361)
第六节 上腔静脉综合征的治疗	(364)
第七节 恶性胸腔积液胸腔内治疗	(369)
第八节 恶性心包积液腔内治疗	(377)
第九节 气管支气管腔内治疗	(381)
第十二章 肺癌的呼吸道感染	(388)
第十三章 肺癌预后	(397)
第十四章 肺癌病员的心理行为、生活质量及康复	(408)

第一章 肺癌描述流行病学

20 世纪初肺癌在世界范围内还是一种少见的癌症，仅见井下矿工中有呼吸道癌高发的少数报道，以后发现这些矿井内铀和镭矿床产生的氡及其子体是肺癌高发的原因。但自第一次世界大战后，许多国家和地区的肺癌死亡率不断上升，目前肺癌已成为世界上最重要的癌症。

国际癌症研究中心 Parkin 等人最近估算了 1990 年全球 25 种主要癌症的发病率。1990 年肺癌是世界上最常见的癌症，有 103.7 万新病例，占全部癌症新病例的 12.8%，其中约 58% 发生在发达国家。男性有 77.2 万新病例，占男性癌症新病例的 17.9%，肺癌居男性癌症首位；女性有 26.5 万新病例，占女性癌症新病例的 7.0%，居女性癌症第五位。全球肺癌世界人口标化发病率男性为 37.5/10 万，女性为 10.8/10 万。该年中国男性肺癌世界人口标化发病率估算为 34.7/10 万，稍低于全球平均水平；而女性为 13.4/10 万，高于平均水平。

我国 1990~1992 年十分之一抽样人口的死因调查资料表明，肺癌在全部癌症死亡中占 16.2%，居癌症死因的第三位。男性肺癌在全部癌症死亡中占 17.8%，女性肺癌占 13.3%，分别居癌症死因的第三位和第四位。男、女性肺癌世界人口标化死亡率分别为 29.7/10 万和 11.7/10 万。

第一节 地区分布

肺癌发病率在地区间的差别甚大。由表 1-1 可见，男性肺癌标化发病率最高的地区是东欧 (75.9/10 万) 和北美 (69.6/10 万)，最低的是西非 (2.2/10 万) 和东非 (4.9/10 万)，最高和最低相差 30 余倍；女性最高的地区是北美 (32.9/10 万) 和北欧 (20.2/10 万)，最低的是中非 (0.8/10 万) 和西非 (0.9/10 万)，相差达 40 倍。总的看来，北美、欧洲、南美温带区、澳大利亚和新西兰、密克罗尼西亚和波利尼西亚等地区是肺癌高发区，而非洲 (南非除外)、东南亚和美拉尼西亚则是低发区。

表 1-1 1990 年全球不同地区估算的男女性肺癌新病例数 (千)、粗发病率 (1/10 万) 和标化发病率 (1/10 万)

地区	男			女		
	新病例	粗率	标化率*	新病例	粗率	标化率*
1. 东非	2.2	2.2	4.9	1.0	1.0	2.0
2. 中非	1.2	3.3	6.5	0.2	0.5	0.8
3. 北非	5.1	7.1	12.8	1.1	1.6	2.6

续表

地区	男			女		
	新病例	粗率	标化率*	新病例	粗率	标化率*
4. 南非	3.8	18.1	29.1	1.2	5.6	7.7
5. 西非	1.1	1.2	2.2	0.5	0.6	0.9
6. 加勒比海	4.1	24.8	29.8	1.5	9.1	10.1
7. 中美	5.7	10.1	19.3	2.7	4.8	7.9
8. 南美(温带)	12.8	53.3	55.1	2.2	8.8	7.6
9. 南美(热带)	18.4	15.1	24.1	6.2	5.1	7.2
10. 北美	118.2	87.1	69.6	70.7	49.7	32.9
11. 东亚: 中国	163.1	27.4	34.7	65.5	11.7	13.4
12. 东亚: 日本	32.9	54.2	38.9	12.2	19.4	11.2
13. 东亚: 其他	9.2	25.3	40.4	3.8	10.4	11.6
14. 东南亚	38.3	17.4	29.7	14.0	6.3	9.3
15. 中南亚	47.8	7.5	11.9	10.8	1.8	2.6
16. 西亚	14.1	18.3	30.5	2.6	3.7	5.2
17. 东欧	124.5	84.7	75.9	26.6	16.3	10.3
18. 北欧	41.0	91.0	59.1	17.9	37.9	20.2
19. 南欧	56.9	81.3	58.8	8.8	12.0	7.3
20. 西欧	65.3	76.4	54.1	13.2	14.6	8.2
21. 澳大利亚/新西兰	5.9	58.6	47.6	2.3	22.8	16.1
22. 美拉尼西亚	0.1	4.0	7.8	0.0	1.9	3.7
23. 密克罗尼西亚/波利尼西亚	0.1	25.0	52.5	0.0	9.1	17.3
发达国家	444.7	80.3	62.6	151.8	25.7	15.5
发展中国家	327.1	15.5	24.1	113.3	5.6	7.8
所有地区	771.8	29.0	37.5	265.1	10.1	10.8

*世界人口标化 资料来源 [2]

我国肺癌死亡率在地理位置上有一定特征, 有由东北向南、由东向西逐渐下降的趋势。大、中城市、东北及东部沿海一带肺癌死亡率比较高, 而西北和西南一般较低。城乡差异十分明显, 1990~1992年城市男性肺癌死亡率为38.1/10万, 农村男性为19.1/10万, 城乡之比为2.00:1 (世界人口标化率之比为1.79:1); 城市女性肺癌死亡率为16.2/10万, 农村女性为8.8/10万, 城乡之比为1.85:1 (标化率之比为1.64:1)。城市肺癌居癌症死亡的首位, 农村居第四位 (表1-2)。

表1-2 1990~1992年中国城乡肺癌死亡率比较

		粗率 (1/10万)	标化率* (1/10万)	占全部癌亡 %	癌亡中 位次
男	城市	38.1	43.4	27.2	1
	农村	19.1	24.3	14.3	4
女	城市	16.2	16.4	19.4	1
	农村	8.8	9.9	11.1	4

*世界人口标化 资料来源 [3]

表1-3列出国内几个大城市肺癌发病率与国外华人的比较。国内这些大城市和新加坡男性肺癌发病率均高于美国华人, 各地女性发病率普遍高于全球平均水平, 除天津、香

港两地女性发病率比较高外，其余地区的发病水平相似。

表 1-3 1988~1992 年中国几个大城市与国外华人肺癌标化发病率* (1/10 万) 比较

地区	男	女
香港	74.7	30.7
上海	56.1	18.2
天津	55.9	37.0
新加坡	62.7	19.6
旧金山	39.5	24.0
洛杉矶	36.5	16.4
夏威夷	37.6	19.0

* 世界人口标化 资料来源 [4]

第二节 时间趋势

第一次世界大战后，首先在英国，以后陆续在其他一些发达国家，男性肺癌死亡率急剧上升，这一趋势目前在许多发展中国家也已发生。但进入 70 年代后，英国男性肺癌死亡率趋于平稳并开始下降。到 80 年代，不少发达国家（法国、日本等除外）这一指标或趋于平稳，或也开始下降。但在世界上大部分国家和地区，男性肺癌死亡率保持强劲的上升趋势。女性肺癌死亡率于 1960 年前后在一些发达国家也开始迅速上升，迄今尚无停止的明显迹象。

1990~1992 年与 1973~1975 年比较，我国按 1982 年中国人口年龄构成标化的肺癌死亡率男性上升了 120.9%，女性上升了 90.4%，肺癌在癌症死亡中的位次由第四位升为第三位。按城乡地区分析，城市男、女性肺癌标化死亡率分别上升了 86.0% 和 52.3%，农村肺癌死亡率虽低于城市，但其上升速度高于城市，农村男、女性肺癌标化死亡率分别上升了 151.7% 和 120.1%。可见，在我国肺癌是正在迅速增长中的癌症，其重要性与日俱增。

第三节 不同人群分布

肺癌发病率随年龄增加而上升，一般从 40 岁左右起年龄组之间发病率的差值上升明显，发病率到 70 岁、75 岁达高峰，随后往往有所下降。除低年龄组由于病例数少发病率可能出现波动外，各年龄组男性肺癌发病率均高于女性，且男女发病率的性比值随年龄有增大趋势（表 1-4）。

表 1-4 1988~1992 年上海市区肺癌性别、年龄别发病率 (1/10 万)

年龄 (岁)	男	女	性比值 (男:女)
0-	—	—	
5-	—	—	
10-	—	—	

续表

年龄 (岁)	男	女	性比值 (男:女)
15 -	0.36	0.13	2.77
20 -	0.39	0.31	1.26
25 -	0.88	0.82	1.07
30 -	2.68	2.13	1.26
35 -	5.89	4.84	1.22
40 -	11.30	7.67	1.47
45 -	21.76	15.47	1.41
50 -	57.79	27.75	2.08
55 -	138.63	44.72	3.10
60 -	264.08	75.07	3.52
65 -	407.11	122.54	3.32
70 -	568.51	168.76	3.37
75 -	596.58	178.00	3.35
80 -	555.03	148.85	3.73
85 -	436.61	108.25	4.03
粗率	71.53	28.19	2.54
世界人口标化率	56.14	18.21	3.08

资料来源 [4]

同一时期不同年龄组的人口是在不同年代出生的，而不同年代出生者暴露于危险因素的经历可能不同，如年龄组虽相同而出生年代不同者的吸烟率不同。因此，按出生队列分析肺癌年龄别发病率或死亡率资料，可了解同一出生队列内年龄与肺癌发病率的关系，并可比较不同出生队列间肺癌发病率的差异。图 1-1 表明，较晚出生的队列肺癌年龄别死亡率明显高于较早出生的队列，而同一队列内肺癌年龄别死亡率曲线表现为随年龄不断上升，过 70 岁或 75 岁后也不下降。

居住同一地区的不同种族间的肺癌发病率也常有差异。据 1988 ~ 1992 年统计资料，美国男性黑人肺癌世界人口标化发病率高达 99.1/10 万，而男性白人为 61.3/10 万。新西兰毛利族男、女性肺癌标化发病率分别高达 99.7/10 万和 72.9/10 万，而非毛利族男、女性标化发病率则为 46.5/10 万和 18.2/10 万。新加坡男性华族肺癌标化发病率为 62.7/10 万，马来族为 37.2/10 万，而印度族仅为 14.3/10 万。我国 70 年代死因调查结果也发现，国内各少数民族

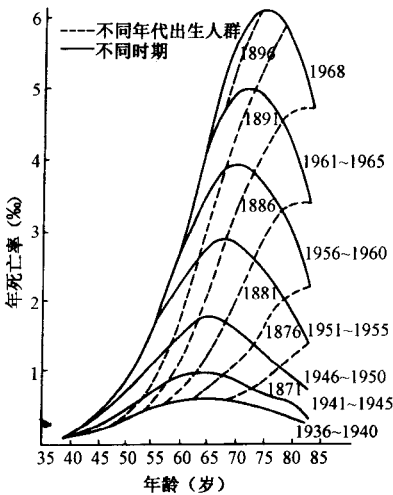


图 1-1 1936 ~ 1940 年到 1968 年期间英国男性肺癌年龄别死亡率和 1871 ~ 1896 年期间不同年代出生人群的肺癌年龄别死亡率

族的肺癌死亡率存在差异，朝鲜族高于全国平均水平，蒙族和哈萨克族略低于平均水平，而其他少数民族则明显低于全国水平。

不同社会经济状况和宗教信仰的人群的肺癌发病率也有差异。如英国男性肺癌死亡率水平与社会经济状况优劣呈相逆的关系，美国教规禁烟的摩门教徒和周六基督复活教徒的肺癌发病率相当低。

第四节 病理组织学类型分布

肺癌中最常见的是鳞状细胞癌，男性中特别多见；其次是腺癌，这一类型在女性和非吸烟者中较多见；再次为小细胞癌和其他类型癌。由于鳞癌和小细胞癌与吸烟关系十分密切，因此人群中肺癌的病理组织学类型分布与人群吸烟习惯普及程度有一定关系。表 1-5 为上海和沈阳两地 80 年代中期全人群肺癌病例对照研究中肺癌组织学类型的构成资料。两地男性肺癌的组织学类型分布相似，上海女性肺癌中腺癌占大多数，而沈阳女性鳞癌和小细胞癌占的比例明显偏高，这一组织学类型构成上的差异可能是两地女性吸烟率不同的反映。1996 年全国吸烟行为的流行病学调查表明，东北和华东地区男性吸烟率相似，而东北地区女性吸烟率远高于华东地区。

表 1-5 上海和沈阳肺癌新病例的组织学类型构成 (%)
(80 年代中期)

组织学类型	上海		沈阳	
	男 (679 例)	女 (542 例)	男 (607 例)	女 (378 例)
鳞癌	48.2	22.0	50.8	31.5
腺癌	32.7	60.5	26.9	38.4
小细胞癌	9.3	6.3	14.5	17.2
其他	9.9	11.2	7.8	13.0

资料来源 [9, 10]

近年来国外报道肺腺癌发病率上升速度明显高于肺鳞癌，从而使肺鳞癌与腺癌之比有下降趋势，表明肺腺癌的重要性在增长。Devesa 等人报告，1984~1986 年与 1969~1971 年比较，美国男性白人肺鳞癌和腺癌的发病率分别上升 25% 和 111%，男性黑人上升 50% 和 151%，女性白人上升 156% 和 220%，女性黑人上升 209% 和 221%。Wynder 等人报告不同时期美国肺癌 Kreyberg II 型（腺癌和细支气管肺泡癌）和 Kreyberg I 型（鳞癌、表皮样癌、燕麦细胞癌和小细胞癌）发病数之比，1949~1950 年为 1:16，1969~1975 年为 1:2.3，1981~1988 年则为 1:1.4。日本大阪在 1974~1977 年到 1990~1993 年期间，男女性 0~74 岁肺鳞癌累积发病率几乎保持恒定，而同期男女性肺腺癌累积发病率则增加了 40%。意大利和瑞士的一些地区也有类似报道，从 70 年代中期到 90 年代期间，肺鳞癌发病率保持稳定甚至下降了，而肺腺癌发病率则明显上升。肺癌组织学类型上的这一变化趋势值得进一步研究，有人推测主要是由于长期吸过滤嘴低焦油香烟的缘故。