



中国癌症 研究进展⑧

——中国癌症高发发现场
防治工作

主编：董志伟

北京大学医学出版社

中国癌症研究进展(第8卷) ——中国癌症高发现场防治工作

主 编 董志伟

副主编 乔友林 李连弟

北京大学医学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国癌症研究进展. 第 8 卷/董志伟主编. —北京: 北京大学医学出版社, 2007. 7

ISBN 978-7-81071-722-9

I. 中… II. 董… III. ①癌—科学研究—中国—文集
②癌—诊疗—中国—文集 IV. R73—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 080798 号

中国癌症研究进展 (第 8 卷) ——中国癌症高发现场防治工作

主 编: 董志伟

出版发行: 北京大学医学出版社 (电话: 010-82802230)

地 址: (100083) 北京市海淀区学院路 38 号 北京大学医学部院内

网 址: <http://www.pumpress.com.cn>

E - mail: booksale@bjmu.edu.cn

印 刷: 莱芜市圣龙印务有限责任公司

经 销: 新华书店

责任编辑: 江 宁 责任校对: 金彤文 责任印制: 张京生

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 29 字数: 651 千字

版 次: 2007 年 7 月第 1 版 2007 年 7 月第 1 次印刷 印数: 1—3000 册

书 号: ISBN 978-7-81071-722-9

定 价: 70.00 元

版权所有, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

主 编 董志伟

副主编 乔友林 李连弟

编 委 (以姓名拼音为序)

陈建国 (江苏省启东市肝癌防治研究所)

董志伟 (中国医学科学院肿瘤研究所/肿瘤医院)

侯 浚 (河北省肿瘤研究所)

黄启洪 (广东省四会市肿瘤研究所)

李连弟 (全国肿瘤防治研究办公室)

李隆玉 (江西省妇幼保健院)

连士勇 (河南省林州市食管癌防治研究所/肿瘤医院)

梁安民 (广西壮族自治区肿瘤防治研究所)

廖 建 (广西壮族自治区苍梧县鼻咽癌防治所)

林健敏 (广西壮族自治区梧州市肿瘤防治研究所)

罗贤懋 (中国医学科学院肿瘤研究所/肿瘤医院)

马新源 (浙江省嘉善县肿瘤防治所)

孟繁书 (河北省磁县肿瘤防治所)

闵华庆 (中山大学肿瘤防治中心)

乔友林 (中国医学科学院肿瘤研究所/肿瘤医院)

任生达 (山西省襄垣县妇幼保健院)

沈永洲 (浙江省海宁市肿瘤研究所)

王国清 (中国医学科学院肿瘤研究所/肿瘤医院)

王华余 (四川省盐亭县肿瘤防治研究所)

魏文强 (中国医学科学院肿瘤研究所/肿瘤医院)

姚树祥 (昆明医学院公共卫生学院)

游伟程 (北京大学临床肿瘤学院)

袁 媛 (中国医科大学肿瘤研究所)

赵芳辉 (中国医学科学院肿瘤研究所/肿瘤医院)

曾 毅 (中国疾病预防控制中心病毒预防控制所)

郑 树 (浙江大学肿瘤研究所)

周清华 (天津医科大学总医院)

前 言

2004年以来,中国癌症基金会的工作有了长足进展。首先是更名,由中国癌症研究基金会更名为中国癌症基金会,拓宽了基金会的工作视野,使之与基金会的宗旨“募集资金,开展公益活动,促进中国癌症防治事业的发展”更加名实相符。2005年,根据管理部门的要求,基金会顺利变更注册资金,达到800万。同年,基金会募集资金首次超过1000万;在此基础上开展的健康促进、救助贫困、早诊早治、子宫颈癌防治,以及控烟及肺癌防治等工作,有力地推动了《中国癌症预防与控制规划纲要》(2004~2010年)的实施。

《中国癌症研究进展》第七卷出版时,我曾写到:“《中国癌症研究进展》不再作为学术会议的论文集,而将作为独立的出版物,密切配合我国癌症防治的进展。此次将《中国主要癌症的筛查及早诊早治》作为《中国癌症研究进展》第七卷出版就是一个尝试”。事实证明,第七卷的出版是成功的,它不仅受到业内人士的好评,而且直接推动了“中国癌症筛查及早诊早治指南”(试行)的颁布。后者在卫生部疾控局早诊早治示范基地及财政部中央转移支付地方项目——癌症早诊早治中起到了积极的技术指导作用。

《中国癌症研究进展》第八卷选择了我国高发现场的癌症防治作为主题。我国癌症防治的起始工作虽然可以追溯到20世纪50年代后期或60年代初期,但真正具有规模的工作始于70年代。首先,1973~1975年三年全人口死因回顾调查,基本搞清了情况;其次,全国肿瘤防治研究办公室、地方肿瘤防治研究办公室、三级防癌网,以及各省市肿瘤专科医院及肿瘤研究所的成立,使癌症防治及研究有了可依托的队伍;最后,在癌症高发区建立防治现场,在综合防治的基础上,积极开展了流行病学、病因学及早诊早治的研究。这方面硕果累累,我国在国际上有影响的癌症研究成果相当一部分是依托高发现场进行的。令人遗憾的是,在社会转型的过程中,癌症高发现场的工作受到了巨大挑战。2002年末,基金会和全国肿瘤防治研究办公室在江苏启东召开癌症高发现场研讨会,会上估计,1/3高发现场已名存实亡,1/3工作处于半停顿状态,仅1/3的现场工作能够有效开展。造成这种局面的主要问题,是投入不足及投入主体不明确。在卫生部疾控司和基金会的积极倡导下,2004年和2005年与省卫生厅合作,先后建立了子宫颈癌、食管癌、肝癌、大肠癌及鼻咽癌的早诊早治示范基地,共9个。2005年5月卫生部疾控司、基金会及全国肿瘤防治研究办公室在石家庄召开癌症现场防治工作研讨会,进一步总结工作,探讨开拓现场防治工作的途径。会后,在卫生部疾控司和有关同志的努力下,财政部先后将子宫颈癌、食管癌、肝癌、大肠癌及鼻咽癌的早诊早治项目纳入中央财政转移支付项下,筛查、技术培训由中央财政补助,患者的治疗由新型农

村合作医疗及个人负担。项目涉及 14 个省的 20 个癌症高发区的防治点。这一项目的意义在于中央政府首次出资在高发区进行癌症筛查，同时探讨患者治疗的费用分担机制，以促进其持续发展。至此，以癌症筛查及早诊早治示范为工作重点的新一轮现场防治工作在卫生部及中央财政的推动下，正逐步展开。上述工作过程中，一些同志建议基金会对过去的癌症现场防治工作进行总结，且认为这一总结有利于今后工作的开展。这就是本卷选择现场防治作为主题的原由。

本卷分上下篇两个部分。上篇为癌症现场防治工作的沿革及各现场的介绍，下篇为依托现场进行的主要研究工作。本卷各章文责自负，其对某些工作的追溯及评价仅反映作者的观点。我们欢迎不同意见的交流和切磋，并将为此提供方便。

中国癌症研究基金会理事长

彭 玉

目 录

上篇 癌症高发现场的沿革及介绍

第一章	高发现场癌症防治的历史、现状及展望·····	(3)
第二章	河南林州现场介绍·····	(16)
第三章	河北磁县现场介绍·····	(30)
第四章	四川盐亭现场介绍·····	(44)
第五章	山东临朐现场介绍·····	(63)
第六章	辽宁庄河现场介绍·····	(73)
第七章	浙江嘉善现场介绍·····	(87)
第八章	浙江海宁现场介绍·····	(101)
第九章	江苏启东现场介绍·····	(112)
第十章	广西扶绥现场介绍·····	(131)
第十一章	云南个旧现场介绍·····	(143)
第十二章	广东四会现场介绍·····	(164)
第十三章	广西梧州现场介绍·····	(175)
第十四章	广西苍梧现场介绍·····	(186)
第十五章	江西靖安现场介绍·····	(204)
第十六章	山西襄垣现场介绍·····	(215)

下篇 依托现场开展的研究工作

第十七章	食管癌的营养干预研究·····	(225)
第十八章	食管癌病因学研究·····	(235)
第十九章	食管癌的筛查及早诊早治研究·····	(268)
第二十章	胃癌的病因学干预研究·····	(285)
第二十一章	大肠癌的筛查及早诊早治研究·····	(300)
第二十二章	肝癌的筛查及早诊早治研究·····	(316)
第二十三章	肺癌的病因学研究·····	(341)
第二十四章	鼻咽癌的病因学研究·····	(389)
第二十五章	鼻咽癌的筛查及早诊早治研究·····	(401)
第二十六章	子宫颈癌的病因学研究·····	(418)
第二十七章	子宫颈癌的筛查及早诊早治研究·····	(429)

上 篇

癌症高发现场的沿革及介绍

第一章 高发现场癌症防治的历史、现状及展望

何铁强 魏文强 戎寿德 牧 人

第一节 高发现场癌症防治的历史

我国癌症的现场防治工作是在癌症高发区的背景下开展起来的, 30 多年来在癌症防治及研究方面做了大量工作。不仅惠及众多饱受疾病折磨的群众, 而且产生了许多具有我国特色的癌症防治研究成果, 在世界癌症防治研究中占有一席之地。一般来说, 我国癌症的现场防治历史大体可分为 3 个阶段。

一、高发现场的确立

20 世纪 70 年代, 我国开展了 1973~1975 年三年全死因回顾调查 (8.5 亿人口), 发现我国许多常见恶性肿瘤呈地域性聚集分布, 由此发现癌症高发区。危害严重的恶性肿瘤有胃癌、食管癌、肝癌、大肠癌、肺癌、子宫颈癌及鼻咽癌等, 高发区的死亡率远高于全国平均水平。由于癌症高发区多为农村贫困地区, 因病致贫、因病返贫的现象十分常见, 严重制约了当地社会经济的发展, 可谓是癌症的重灾区。在此基础上, 建点开展防治研究, 称之为癌症高发现场, 至今已有 30 多年的历史。

河南省林州市 (当时称林县) 食管癌高发区的防治工作是高发现场工作的经典写照。事实上, 河北、河南、山西等数省 (太行山区) 食管癌高发区的发现, 以及医疗队派出和众多科技工作者开展综合考察, 可追溯至上世纪 50、60 年代。

1957 年 11 月, 林县县委书记杨贵在全国山区生产座谈会上汇报了林县“三不通”的问题, 即水不通、路不通、食道不通, 并认为这是影响林县生产发展的主要问题。林县的问题引起周总理的高度关注, 并指示“摸清情况, 研究出对策”, 由政府高层启动了癌症的防治工作。随后, 第一届全国食管癌会议于 1959 年春在山西太原迎泽宾馆召开, 在此次会议基础上, 组织成立华北四省一市 (河南、河北、山东、山西、北京市) 食管癌防治科研协作组 (后因调查发现山东食管癌并不高发, 而改成三省一市协作组)。

20 世纪 60 年代初开始, 中国医学科学院阜外医院、肿瘤医院就派医务人员协助当地县人民医院建立胸外科病房、手术室、放射治疗科, 安装钴⁶⁰治疗机, 开展食管癌的有效治疗, 并培养当地的医务人员。1966 年 2 月, 中国医学科学院肿瘤医院 (肿瘤研究所) 派出由外科、放射科、内科、妇瘤科、病理科、药房等组成的 14 人综合医疗队

○ 20世纪70年代癌症高发现场
□ 2004~2005年癌症早诊早治示范基地
△ 2005~2006年中央财政转移支付癌症早诊早治项目点

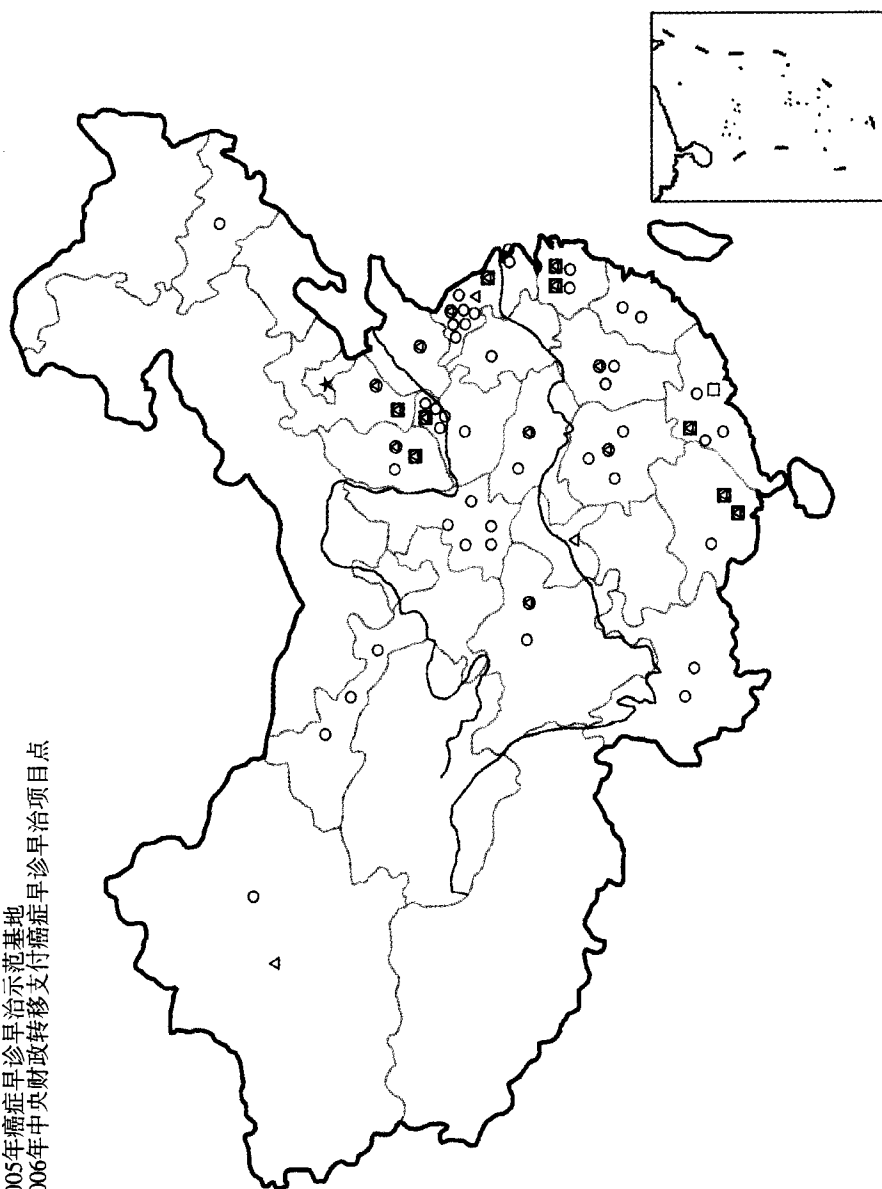


图1-1 20世纪70年代~2006年我国高发发现场分布图

一、20世纪70年代癌症高发现场:

1. 胃癌: 甘肃武威、定西、酒泉; 江苏扬中、盐城、建湖; 安徽安庆; 陕西榆林、渭南。
2. 食管癌: 河南林县、鹤壁、汤阴、辉县、安阳; 河北涉县、磁县; 山西阳城、阳泉; 江苏扬中、淮安、建湖、盐城; 四川盐亭、苍溪; 福建同安; 湖北钟祥; 新疆新源; 广西昭平。
3. 肝癌: 上海崇明、青浦; 江苏启东、海门、扬中、如皋、南通; 浙江嵊泗、嘉善; 福建同安、南安; 广东顺德; 吉林敦化。
4. 肺癌: 云南个旧、宣威; 上海崇明。
5. 大肠癌: 浙江嘉善、嘉兴、海宁。
6. 鼻咽癌: 广东四会、中山、肇庆; 广西苍梧。
7. 子宫颈癌: 湖北五峰; 陕西略阳、凤县、镇安; 河南新密; 江西靖安、铜鼓、修水; 山西襄垣; 湖南慈利、浏阳、石门、桃园。

二、2004~2005年癌症早诊早治示范基地:

1. 食管癌: 河南林州; 河北磁县。
2. 子宫颈癌: 山西襄垣; 广东深圳。
3. 鼻咽癌: 广东四会; 广西苍梧。
4. 肝癌: 江苏启东; 广西扶绥。
5. 大肠癌: 浙江嘉善、海宁。

三、2005~2006年中央财政转移支付癌症早诊早治项目点:

1. 食管癌: 河南林州; 河北磁县、涉县; 山西阳城; 山东肥城; 江苏扬中、泰兴; 四川盐亭。
2. 子宫颈癌: 山西襄垣; 江西靖安; 湖北五峰; 湖南慈利; 重庆涪陵; 新疆和田。
3. 鼻咽癌: 广东四会; 广西苍梧。
4. 肝癌: 江苏启东; 广西扶绥。
5. 大肠癌: 浙江嘉善、海宁。

在林县任村乡开展常见病的防治,调查食管癌发病、死亡,调研食管癌高发区的生活习惯和自然环境。1970年,中国医学科学院派出肿瘤医院(肿瘤研究所)、实验医学研究所、病毒研究所、药物研究所、抗菌素研究所等医务科研工作者40余人的医疗队,正式命名为中国医学科学院赴林县食管癌防治研究小分队,开展食管癌现场的防治研究工作。

小分队先在林县姚村的两个大队试点,调查过去30年内食管癌死亡情况,摸到了一些方法,找到了一些规律。随之对林县76个大队,11万人口,进行了30年(1940~1970)30岁以上人口食管癌死亡回顾调查。发现该县食管癌的发病呈现“北高南低”的规律,随后以林县、安阳地区和华北三省一市为试点,覆盖人口5000万,开展癌症死亡调查,总结出宝贵经验,揭开了1973~1975年我国第一次癌症死因调查工作的序幕。

1973~1975年的死亡原因调查是在卫生部肿瘤防治研究办公室组织领导下,在全国29个省、自治区、直辖市(不包括台湾省)的395个地(市)和2392个县级调查单位,8.5亿人口地区范围内,对1973到1975年以恶性肿瘤为重点的56种死亡原因做了回顾调查,全国累计调查人口达25亿人次。调查结果取得大量疾病研究的科学依据,基本摸清了恶性肿瘤的死亡水平和地域分布。基于调查结果,各地建立了癌症高发现场,主要开展防治研究工作。还进行了适当的分工,如天津的乳腺癌,北京的食管癌和子宫颈癌,上海的肝癌和肺癌,浙江的大肠癌,广东的鼻咽癌等。当时,癌症高发现场曾多达60余处,在我国癌症防治的历史上留下浓重的一笔。全国死因调查后,在卫生部肿瘤防治研究办公室的建议下,我国于1981年开始在部分地区开展肿瘤死因登记,并逐步建立癌症死因登记制度,工作持续至今。(图1-1)

二、高发现场的发展

高发现场建立后,各现场的工作多从流行病学调查及病因学研究开始,渐至筛查、早诊早治及临床防治机构的建立。在这一阶段,各现场开展了大量的癌症防治研究工作,取得了丰硕的成果。它们与中央及省(市)的肿瘤防治研究机构有着密切的协作关系,共同承担国家重点科技攻关项目及国际合作项目。这些项目的开展带动了防治机构及网络建设,促进了技术队伍培训及防治工作的开展。随着高发现场工作的开展,各地涌现出了一批感人至深的癌症防治工作者和诸多颇有影响的成果。

作者收集了部分老照片,其中反映的人和事,值得人们永远铭记(图1-2~1-11)。

现场癌症防治工作的成绩在本书中通过现场介绍及专题研究有全面的反映,这里择其要者叙述一二。(图1-2)

(一) 食管癌的综合防治

林县食管癌的综合防治工作始终采取了领导、专家、群众相结合,现场、实验室、临床相结合,早诊、早治、预防相结合,开展了从肿瘤登记、病因探索、筛查和早诊早治方法到综合防治方案等广泛的研究和防治工作,走出了一条符合我国特色的肿瘤预防



图 1-2 李冰同志（1920~2002）（左四）在云锡肺癌防治现场。

李冰同志曾任中国医学科学院肿瘤医院肿瘤医院党委书记、副所院长，是我国癌症防治事业的奠基人之一，组织领导了 1973~1975 年全国死因回顾调查，组建了我国第一所肿瘤防治研究机构并出任肿瘤防办主任，组织领导了全国的癌症防治现场工作。

控制之路。食管癌高发现场综合防治研究被评为 1995 年全国十大科技成就之一，经过多年坚持不懈的努力，食管癌早诊早治工作已经初见成效，当地群众防癌治癌的健康意识普遍提高，食管癌的发病率和死亡率虽然仍处于较高水平，但与 20 世纪 70 年代相比，已经有了明显下降。在高发现场形成的食管癌筛查与早诊早治方案目前正在更大的范围进行验证。（图 1-3，1-4，1-5）



图 1-3 杨大望教授（1912~1985）（右一）在田间地头为农民进行拉网细胞学检查。

杨大望教授是我国著名的肿瘤学家，曾留学美国，是我国肿瘤细胞学的奠基人之一。



图 1-4 王国清教授（右二）在现场为患者进行内镜检查。

王国清教授是我国著名肿瘤学家，坚持现场工作 30 多年，致力于食管癌早期诊断和早期治疗研究并取得很大成绩，在食管癌现场防治工作中做出了杰出贡献。



图 1-5 沈琼教授（1911~2005）与李冰同志在一起。

沈琼教授是我国著名肿瘤学家，他首创食管拉网细胞学检查，为我国食管癌防治做出了杰出贡献。

（二）肝癌的早期诊断和手术治疗

启东现场在 20 世纪 70 年代对自然人群进行了 200 多万人次的甲胎蛋白（AFP）检测，发现了大量肝癌患者，其中早期肝癌占 35.5%。启东现场在原发性肝癌的早期诊断、病毒病因和遗传病因方面的研究是肝癌防治研究的一个里程碑。针对肝癌可疑病因，采取了防治肝炎、管粮防霉、改良饮水和适量补硒等综合性预防措施，近年肝癌发病率无明显升高，在年轻人群中有所下降趋势。

手术切除是肝癌尤其是小肝癌治疗的首选方法，是提高疗效的关键。基于高发现场的筛查工作，先后收治肝癌为主的肿瘤病人 20,000 多例，施行肝癌手术 3000 多例，取得了满意的疗效。1973~1984 年小肝癌（瘤体直径 $\leq 3\text{cm}$ ，瘤结节不超过 2 个）手术切除率为 96.2%，手术死亡率为 2%，术后 5 年、10 年生存率分别为 48.7% 和 28.0%，达到了国内外先进水平。目前，治疗后生存 10 年以上的肝癌患者 140 多例，20 年以上 23 例，最长的已生存 28 年之久。（图 1-6）



图 1-6 孙宗棠、汤钊猷和朱元荣

三位教授于 1979 年接受国际癌症早诊早治奖。

汤钊猷院士和孙宗棠教授均是我国著名肿瘤学家。在肝癌的早诊早治方面做出了杰出贡献。

（三）鼻咽癌的早诊早治和病因学研究

1978年下半年，中国预防医学科学院病毒所曾毅教授在广西梧州及苍梧开展鼻咽癌的防治研究。以EB抗体血清学方法开展鼻咽癌筛查。在广西20余个县市曾对41万余人开展筛查，发现VCA-IgA抗体阳性者12,629人（3.1%），鼻咽癌患者174例，早期癌151例，占86.8%，早诊率由不足20%提高到80%以上，治疗后的五年生存率达到85%以上。通过血清学研究及大数量人群长期随访，明确了EB病毒与鼻咽癌发生发展的密切关系。进一步研究还在环境中发现了众多促癌因素，实验研究证明EB病毒不仅可感染淋巴细胞，还可感染鼻咽上皮细胞，并致癌。这些研究为鼻咽癌的防治及预防和控制策略提供了科学依据。（图1-7）



图1-7 曾毅院士（后左一）
在鼻咽癌高发现场。

（四）子宫颈癌筛查及早诊早治

1974~1985年的12年间，江西妇产医院的杨学志教授在靖安县高危妇女中，连续进行了6轮子宫颈癌筛查及早诊早治，使该病的死亡率由44.7/10万下降至6.9/10万，下降了84.6%。为该地区子宫颈癌的控制打下坚实基础。靖安县建有宫颈防治所，至今仍在疾病控制中发挥着积极作用。（图1-8）

曾毅院士是我国著名肿瘤学家，在鼻咽癌早诊早治及病因学研究方面做出了杰出贡献。

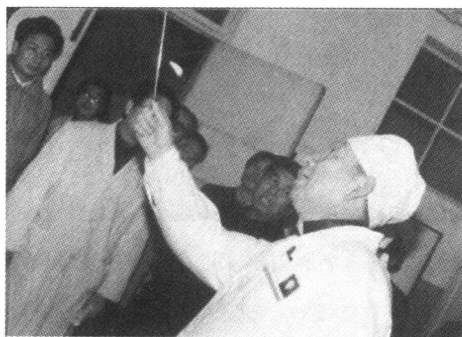


图1-8 杨学志教授（1917~1997）在查房。

杨学志教授是我国著名肿瘤学家，在江西靖安的子宫颈癌现场防治中做出了杰出贡献。

（五）“改灶”控制肺癌

20世纪70年代，云南宣威肺癌发病率和死亡率高居全国首位（男女分别为全国平均水平的4及8倍）。流行病学调查显示，主要原因为灶坑燃煤室内污染所致。为此，广泛发动群众“改炉改灶”（烟囱排烟）。20年后，局面大有改观，室内污染水平下降2/3，肺癌发病率及死亡率也大幅下降。以55~59岁肺癌高发年龄组为例，死亡率由2000/10万以上下降为500/10万。（图1-9）



图 1-9 何兴舟教授（右三）在宣威肺癌防治现场。

何兴舟教授是我国著名环境流行病学专家，长期开展宣威肺癌的病因学研究，在云南宣威的肺癌高发现场防治中做出了杰出贡献。

高发现场的工作不仅解决了我国的实际问题，还推动了国内癌症研究项目。癌症是最早进入国家攻关计划的医学科研项目并持续至今，从“六五”计划开始，食管癌、肝癌、鼻咽癌等国家重大科技攻关计划就在高发现场进行，产生了众多具有我国特色，且为国际同行认同的重大科技成果。如，食管癌的综合防治研究、肝癌的早诊与手术治疗、肝癌的免疫预防、鼻咽癌的早诊早治及病因学研究等。（图 1-10，1-11）

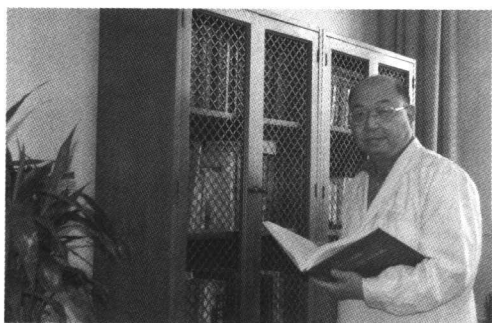


图 1-10 徐光炜教授是我国著名肿瘤学家，在胃癌的现场防治中做出了杰出贡献。



图 1-11 郑树教授（左四）在查房。

郑树教授是我国著名肿瘤学家，在大肠癌现场防治中做出了杰出贡献。