



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

“十二五”国家重点出版项目
国家出版基金项目

中国医学院士文库

孔祥复院士集



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



“十二五”国家重点出版项目
国家出版基金项目

中国医学院士文库

孔祥复院士集

KONG XIANGFU YUANSHIJI

孔祥复 主 编



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北 京

图书在版编目(CIP)数据

孔祥复院士集/孔祥复主编. —北京:人民军医出版社,2014.4
(中国医学院士文库)
ISBN 978-7-5091-7342-8

I. ①孔… II. ①孔… III. ①孔祥复—文集 IV. ①K826.2—53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 039788 号

策划编辑:郝文娜 姚磊 文字编辑:韩志 责任审读:杜云祥

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8724

网址:www.pmmp.com.cn

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:胜宏达印装有限公司

开本:850mm×1168mm 1/16

印张:35.5·彩页 9 面 字数:1487 千字

版、印次:2014 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—1000

定价:296.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换



孔祥复院士

内容提要

《孔祥复院士集》是《中国医学院士文库》的分册之一。本书由六部分组成。第一部分奋斗历程,介绍了院士的主要经历和事业发展的宝贵经验;第二部分学术贡献,包括院士的主要学术论文、学术著作以及学术年表等,反映了院士在理论创新和技术进步方面的主要成果及其价值;第三部分治学之道,阐述了院士的创新意识、严谨作风和刻苦精神;第四部分大师风范,记载了院士在培养人才和团队建设上为人师表的生动事例;第五部分社会影响,汇集了社会各界对院士学术成果和先进事迹的评价和赞誉;第六部分人生风采,以丰富的图片资料展示了院士在不同时期工作、讲学、国际交流、社会活动和业余生活等方方面面的风采。全书充分诠释了孔祥复院士的学术成就、学术思想和学术风范,可供广大医学工作者学习、借鉴。

《中国医学院士文库》

编委会名单

名誉主任委员 韩启德

主任委员 陈竺 张雁灵

副主任委员 (以姓氏汉语拼音为序)

樊代明 刘谦 刘德培 王玉民 王振义

吴孟超 钟南山

委员 (以姓氏汉语拼音为序)

巴德年 曹雪涛 陈灏珠 陈可冀 程天民

戴尅戎 葛宝丰 郭应禄 何维 贺福初

黄志强 黎介寿 刘玉清 卢世璧 邱贵兴

邱蔚六 沈倍奋 盛志勇 汤钊猷 汪忠镐

王澍寰 王正国 王正敏 吴祖泽 谢立信

张运 张涤生 张金哲 郑树森 周先志

编 著 者 名 单

主 编 孔祥复

副 主 编 林李家宓 卞修武

主编助理 付 振 姚 宏

编 著 者 许振华 陈 赞 陈子江 张 夏 孙凌云

孔祥德 付小兵 田 园 李 奎 李校堃

吴国清 路 刚 苗俊英 谢 丹 蔡春丽

彭 英 吕晓波

《中国医学院士文库》出版工作小组

项目组长	姚磊						
项目设计	姚磊	齐学进					
项目统筹	黄春霞	程晓红	晋桦				
组稿策划	姚磊	曾星	杨越朝	杨磊石	黄春霞	张怡泓	
	郭伟疆	黄建松	秦速励	郭威	张忠丽	王显刚	
	焦健姿	丁震	郝文娜	程晓红	杨德胜	管悦	
	张利峰	郭颖	王琳	崔玲和	杨淮	王海燕	
	李欢	于哲	路弘	马莉	高爱英	高玉婷	
	张田	刘立	严雪梅	王灵芳	崔晓荣	任海霞	
	王久红	李玉梅	纳琨	于晓红	张晶	徐卓立	
	曾小珍	池静	晋桦				
	曾星	姚磊	余满松	周晓洲	吴铁双	黄栩兵	
	刘平	王三荣	杜云祥	谢秀英	陈晓平	卢紫晔	
编校审读	刘婉婷	刘新瑞	李昆	张青山	陈娟	陈鹏	
	郁静	赵晶辉	袁朝阳	高磊	黄维佳	韩志	
	单文明						
出版保障	曾星	姚磊	齐学进	石虹	杨越朝	李勇	
	王广京	张卫民	秦新利	徐敬东	黄春霞	陈琪福	
	成智颖	陶金					

《中国医学院士文库》

序

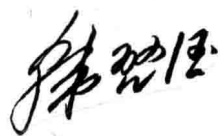
《中国医学院士文库》作为国家出版基金重点支持的大型出版工程,要为中国科学院和中国工程院的每一位医学界院士出版一个分册。组织这项出版工程的目的,是要将我国两院医学院士的学术成就、学术思想及治学精神广泛传播、系统传承和长久留存,它对于提升我国的医学科学技术水平与创新能力,进而为党的十八大提出的建成人人享有健康的小康社会提供重要的医学科技支撑,具有重要的时代意义和科学价值。参与这项出版工程的医学界两院院士都是我们国家的精英,在他们身上集中反映了爱国主义的精神和高尚的职业道德。每一位院士都有各自闪亮的人生经历、鲜明的个性风格、独到的学术创新。出版《中国医学院士文库》,对中国医学院士这个优秀群体进行集中全面的反映,这对弘扬科学精神和人文精神、促进医学文化传承创新、提升全行业的职业道德建设水平,包括对青年一代医学工作者的教育,都具有不可替代的重要意义。

承担《中国医学院士文库》这一国家出版基金项目的人民军医出版社,在国家卫生部和总后卫生部的支持下,于2012年2月组织召开了《中国医学院士文库》编委会工作会议,正式启动了这一工程。在京的近二十名两院医学院士,国家卫生部、总后卫生部领导,中华医学会、中国医师协会、中华口腔医学会等学术机构的领导,共一百多人出席了会议。当时我很感慨,这项工程得到这么多院士、专家、领导的拥护,有这么多医学界的领军人物相聚一堂,共商《中国医学院士文库》编写出版事宜,这在当代医学出版史上是极为罕见的。参加会议的时候,我想起了古人的《兰亭集序》。在公元350年左右,“群贤毕至,修禊事也”,留下了千古名篇。抚今追往,我当时非常高兴,随口吟出了“中华人民共和国,六十三年,岁在壬辰,早春之初,会于‘京西’,研讨编著两书事宜也。群贤毕至,少长咸集。此地既无崇山峻岭,茂林修竹,又无清流激湍,映带左右。引以为医界群英,列坐左右,各抒己见,亦足以畅叙幽情,立于史册……”以表达内心的感慨。我深深地觉得,我们今天编写医学院士文库这部书,也一定会有历史意义的,也完全称得上是新中国医学界的一次盛世修典,是前追古人、后

慰来者、造福当代、功德无量的一件大好事。

在编写《中国医学院士文库》过程中,各位院士付出了巨大的努力,克服了许多困难,各相关单位给予了大力支持,许多同志提供了具体帮助。经过大家的共同努力,各分册正陆续完稿并相继出版。我相信,这部巨著一定能取得成功,一定能达到预定的目标,一定能发挥重要作用。

在本书出版之际,我要再一次向为此书出版付出辛勤劳动的各位院士表示深深敬意!向支持本书出版的各有关单位和各界人士表示衷心感谢!

A handwritten signature in black ink, appearing to read '韩景林' (Han Jinglin), written in a cursive style.

2012年12月

《中国医学院士文库》

序

新中国成立以来,医学科学事业取得了举世瞩目的伟大成就,除了政府的高度重视、广大医务工作者的辛勤努力外,一代代医学前辈给我们留下的宝贵知识遗产功不可没。承前启后,继往开来,是每一个时代应负的责任。中国科学院、中国工程院两院医学院士均为公认的学术领军人物,他们的高尚医德、严谨医风、精湛医术,已成为我国医学界的宝贵财富。将这些名家大师们的思想和科研成果,进行深入挖掘、系统总结和传承,从而得以造福后世,是我们这一代人义不容辞的历史责任。

人民军医出版社组织出版《中国医学院士文库》,充分体现了这种高度的历史责任感和文化自觉。在国家和军队有关部门及中华医学会和中国医师协会、中华口腔医学会的积极参与下,特别是在各位院士的全力支持下,《中国医学院士文库》终于呈现在大家面前。《文库》从文化出版与医疗卫生这两个行业的结合点上,准确地把握住了军地医务人员对弘扬医德医风、提升医疗技术的深层需求和期待,广大医务人员可以从中领略、学习到我国医学界名医大家不畏艰辛的奋斗历程、科学严谨的治学风范、勇于创新的学术精神、开阔深刻的思维品质。

党的十八大提出要“多谋民生之利,多解民生之忧”,“为群众提供安全有效方便价廉的公共卫生和基本医疗服务”。要实现这个目标,既需要一批服务保障体系完善、让老百姓放心的基层医疗卫生机构,更需要一支医德医风高尚、业务素质过硬的医药卫生人才队伍。我相信,这套凝聚着各位医学院士智慧和心血的著作,一定会受到广大医务人员的欢迎和喜爱,一定会在加强各级医疗机构能力建设,提升医务人员职业素养、增进职业操守、加快职业成长方面,发挥应有的作用。

卫生部 部长
中华医学会 会长



2013 年 2 月

《中国医学院士文库》

序

由人民军医出版社承担的《中国医学院士文库》这一国家出版基金重点支持的大型出版项目,在国家卫生部、总后卫生部和中华医学会、中国医师协会和中华口腔医学会的大力支持下,今天终于与读者见面了。我对《中国医学院士文库》的出版,由衷地感到高兴并表示热烈的祝贺!

党的十八大正式把文化建设纳入中国特色社会主义“五位一体”的总体布局,开启了向社会主义文化强国的伟大进军。《中国医学院士文库》这个国家级重点出版项目,既是大型出版工程和科技推广工程,同时也是医学文化建设工程。组织推出这种高水平的出版成果和精品力作,正是医学出版界与医学界携手落实党的十八大精神的实际行动,也是文化大发展大繁荣在医疗卫生行业得以贯彻落实的具体体现。

组织出版《中国医学院士文库》是对当代医学宝库进行挖掘、传承和积淀的必要举措。新中国成立 60 年来特别是改革开放以来,中国当代医学呈现出快速发展和全面繁荣的良好局面,取得了一批具有国际先进水平的重要成果,涌现出一大批以医学院士为代表的医学科学大家和临床医学大师。把这些大家、大师的宝贵经验进行系统总结、深入挖掘、整理建档,使当代最优秀的医学发展成果得以“藏之于名山,传之于后世”,既是充实丰富当代医学宝库的需要,也是使其传之后世造福后人的需要,更是我们这一代人义不容辞的责任所在。

医生是一个特殊的职业。医生的人品、医品、才品,直接关系到患者的健康与生命。长期以来,民间流传着“不为良相,便为良医”之说,形象地反映了人们对医生这个职业的极高期许和特殊要求。在价值多元、学术浮躁、急功近利的社会风气有所抬头的情况下,我们推出《中国医学院士文库》这个出版项目,为军地的广大医务工作者如何做人,如何行医,如何成才,如何提高职业操守、业务本领和临床操作能力,提供了为之效仿、为之学习的典范,对于促进医务人员成长与发展,必将起到积极有益的影响和作用。

《中国医学院士文库》作为国家级出版项目,它体现的是国家意志,代表的是国家

水平。全国人大常委会韩启德副委员长亲自担任这个项目的名誉主任委员,对这个项目给予了高度关注和悉心指导。国家卫生部陈竺部长多次过问项目的详细情况,并担任编委会的主任委员。国家卫生部、中华医学会、中国医师协会、中华口腔医学会给予了全力支持和多方帮助,并对组织机构、编委会和专家组人选,多次予以指导和把关。特别是组成了有近 40 名德高望重院士参加的编委会,这在我们国家的医学出版史上是极为罕见的。承担这个项目具体组织出版工作的人民军医出版社,科学规划、周密安排、精心组织实施,确保了这一高难度大型项目的顺利推进和完成。《中国医学院士文库》的出版,既是各位院士智慧和心血的结晶,也是国家卫生部、中华医学会、中国医师协会、中华口腔医学会悉心指导的结果,是军地携手、通力合作、群策群力的结果。

我相信,这部倾注了上百名院士和领导大量心血的巨著,一定会受到全国广大军地医务工作者的欢迎和喜爱,一定会成为一部功在当代、惠及后人的传世之作,一定會在中华医学宝库中长久地发挥它应有的重要作用。

总后勤部卫生部原部长
中国医师协会会长



2012 年 12 月

序

孔祥复于1942年9月4日出生于重庆,原籍湖北阳新。他生长在抗日战争最艰苦的岁月,当时民不聊生、满目疮痍的景象至今仍留在他的脑海里。1949年,孔祥复随家人到了台湾地区。在成长过程中,父母一直教导他要“精忠报国”,他也期待着能够早日回到大陆为国家做出自己的贡献。1963年大学毕业后,他便踏上了赴美求学之路。1969年,孔祥复在美国Vanderbilt大学获得博士学位,之后就任于罗氏公司分子生物研究所(美国)生化部。

1981年,孔祥复在美国罗氏制药参与研发干扰素,率先在世界上第一个研制出可用于临床治疗的 α 干扰素,相继获得发明专利以及美国食品药品监督管理局(FDA)批准进入临床的新药证书。现在, α 干扰素已经成为治疗乙肝、丙肝和艾滋病等疾病的关键药物,挽救了成千上万病人的生命。孔院士在生命科学领域还获得了一些重要的成果,例如,纯化了重组的人干扰素,结晶了第一个由重组得到的蛋白质-干扰素A;研究了 β -半乳糖苷酸的生物合成及调控机制,阐明Met-tRNA的修饰及转录终止因子和它们在细菌生物合成中的作用与机制;阐明了Ras基因和肿瘤的关系,发现Ras基因引起癌变需要磷脂酶C及神经生长因子对Ras信号的作用,是癌基因研究的一项突破。孔院士还以非洲蟾胚胎发育为系统,研究了骨形成蛋白(BMP-4)的信号转导途径,阐明了它们以及GATA基因对中胚层形成的影响,指出BMP-4具有抑制神经外胚层形成的作用;研究了多种来源于植物的抗病毒、抗肿瘤药物的结构、功能及性质,阐明了HCG制品抗HIV的作用机制,为抗HIV药物的研制提供了新思路。1986—1998年,孔院士担任了美国国立卫生研究院(NIH)生物化学和生理学实验室主任,1997年被评为NIH十大优秀实验室主任,1998年获得NIH杰出成就奖。

1997年,香港回归后,孔院士为之感到欢欣鼓舞。这一年,孔院士非常高兴地接受了香港大学的工作邀请。经过多次请辞之后,终于在1998辞去了在美国的所有职务,只身一人回到香港地区开始新的研究工作。孔院士先后帮助香港大学、香港中文大学创建了一流的分子生物学研究所、癌症研究中心,建立了该校生物技术平台基础,后又帮助该平台不断发展壮大,并产出了一系列科研成果。

2010年11月5日,第三军医大学第一附属医院隆重举行了引进孔祥复院士的签字仪式,正式引进孔祥复院士为病理研究所终身教授、西南癌症中心名誉主任。孔院士在感人肺腑的讲话中,动情地说:“今天是我终生难忘的日子,回顾自己的一生,出生于重庆、成长于台湾地区、成就于美国,如今能有机会直接为我国内地的生物医学发展贡献力量,感到非常荣幸和兴奋。”

孔院士已发表SCI论文400余篇,其中多篇论文发表于*Science*(3篇)、*Nature*(2篇)、

JAMA、PNAS、EMBO J 等国际顶尖杂志, 单篇论文最多被他引近 1000 次。出版专著 15 部, 获美国专利 19 项。回国后, 先后承担了香港 RGC 等重大课题 10 多项, 华南地区常见恶性肿瘤早期诊断蛋白质芯片的研发、广州市科技局重大科技攻关项目、重庆市科委等多项国家及省部级课题, 为我国科研事业做出了很大的贡献。在美国期间, 孔院士所在的实验室就招收了许多中国研究生, 孔院士都对他们精心培养, 希望他们能够学成回国, 为祖国出力; 回国后更是为香港大学、香港中文大学、清华大学、第三军医大学等多所国内知名院校培养了一大批高层次人才。

孔祥复院士学识渊博, 科研成就辉煌。尽管他身上有那么多的光环和荣誉, 但他待人真诚、为人谦和, 总是面带笑容, 给人一种亲切感。他衣着朴素、生活节俭。他的敬业精神、科研态度和生活作风时刻都在影响着周围的人! 孔祥复院士热爱祖国, 毅然放弃在美国所拥有的一切荣誉, 只身回到祖国, 是我们大家学习的榜样! 相信本书会使每一位年轻人受益。

第三军医大学政委

高占虎

2014 年 3 月

目 录

第一部分 奋斗历程	(1)
孔祥复院士的奋斗历程	(3)
第二部分 学术贡献	(7)
一、孔祥复院士的主要学术论文	(9)
Purification and Properties of a Soluble Factor Required for the Deoxyribonucleic Acid-directed <i>in Vitro</i> Synthesis of β -Galactosidase	(9)
Effect of Human Recombinant Interferon on Cytotoxic Activity of Natural Killer (NK) Cells and Monocytes	(19)
Transformation of NIH 3T3 Cells by Microinjection of Ha- <i>ras</i> p21 Protein	(24)
Mutational Analysis of a <i>ras</i> Catalytic Domain	(28)
Insulin Induction of <i>Xenopus laevis</i> Oocyte Maturation Is Inhibited by Monoclonal Antibody against p21 <i>ras</i> Proteins	(40)
Microinjection of Transforming <i>ras</i> Protein Induces <i>c-fos</i> Expression	(45)
Ascorbic Acid Inhibits ROS Production, NF- κ B Activation and Prevents Ethanol- induced Growth Retardation and Microencephaly	(51)
Identification and Preliminary Characterization of Protein-cysteine Farnesyltransferase	(60)
Inhibition of Serum- and Ras-Stimulated DNA Synthesis by Antibodies to Phospholipase C	(67)
Cytogenetics of Papillary Renal Cell Tumors	(73)
Regulation of Intracellular Actin Polymerization by Prenylated Cellular Proteins ...	(81)
Ras Mediates Translation Initiation Factor 4E-induced Malignant Transformation	(93)
Nerve Growth Factor Stimulation of the Ras-Guanine Nucleotide Exchange Factor and GAP Activities	(108)
Universal Cellular Tropism?	(114)
A Truncated Bone Morphogenetic Protein 4 Receptor Alters the Fate of Ventral Mesoderm to Dorsal Mesoderm; Roles of Animal Pole Tissue in the Development of Ventral Mesoderm	(115)

Suppression of <i>in vivo</i> Tumor Growth and Induction of Suspension Cell Death by Tissue Inhibitor of Metalloproteinases (TEMP)-3	(122)
The Role of BMP-4 and GATA-2 in the Induction and Differentiation of Hematopoietic Mesoderm in <i>Xenopus Laevis</i>	(132)
TIMP-3 Induces Cell Death By Stabilizing TNF- α Receptors On The Surface of Human Colon Carcinoma Cells	(143)
Malignant Transformation of Mammalian Cells Initiated by Constitutive Expression of the <i>Polo</i> -like Kinase	(156)
Lysozyme and RNases as Anti-HIV Components in β -core Preparations of Human Chorionic Gonadotropin	(167)
Mouse Peroxiredoxin V Is a Thioredoxin Peroxidase That Inhibits p53-Induced Apoptosis	(173)
Functional p53 is Required for Triptolide-induced Apoptosis and AP-1 and Nuclear Factor- κ B Activation in Gastric Cancer Cells	(181)
Gene Therapy for New Bone Formation Using Adenoassociated Viral Bone Morphogenetic Protein-2 Vectors	(192)
Inhibition of SARS-Associated Coronavirus Infection and Replication by RNA Interference	(202)
Suppression of RelA/p65 Nuclear Translocation Independent of I κ B- α Degradation by Cyclooxygenase-2 Inhibitor in Gastric Cancer	(205)
Phosphatidylinositol 3-Kinase Signaling Is Involved in Neurogenesis during <i>Xenopus</i> Embryonic Development	(215)
A Critical Role of Pax6 in Alcohol-induced Fetal Microcephaly	(223)
Cyclooxygenase-2 Inhibitor (SC-236) Suppresses Activator Protein-1 Through c-Jun NH2-Terminal Kinase	(231)
Proteomic Profiling Between CNE-2 and Its Strongly Metastatic Subclone S-18 and Functional Characterization of HSP27 in Metastasis of Nasopharyngeal Carcinoma	(244)
The Adamantane-Derived Bananins Are Potent Inhibitors of the Helicase Activities and Replication of SARS Coronavirus	(254)
Gene Therapy for Colon Cancer by Adeno-Associated Viral Vector-Mediated Transfer of Survivin Cys84Ala Mutant	(266)
HSF1 Down-regulates XAF1 through Transcriptional Regulation	(281)
Correlation Between the Single-Site CpG Methylation and Expression Silencing of the XAF1 Gene in Human Gastric and Colon Cancers	(293)
Molecular Cloning of a Human Monocyte-Derived neutrophil Chemotactic Factor	