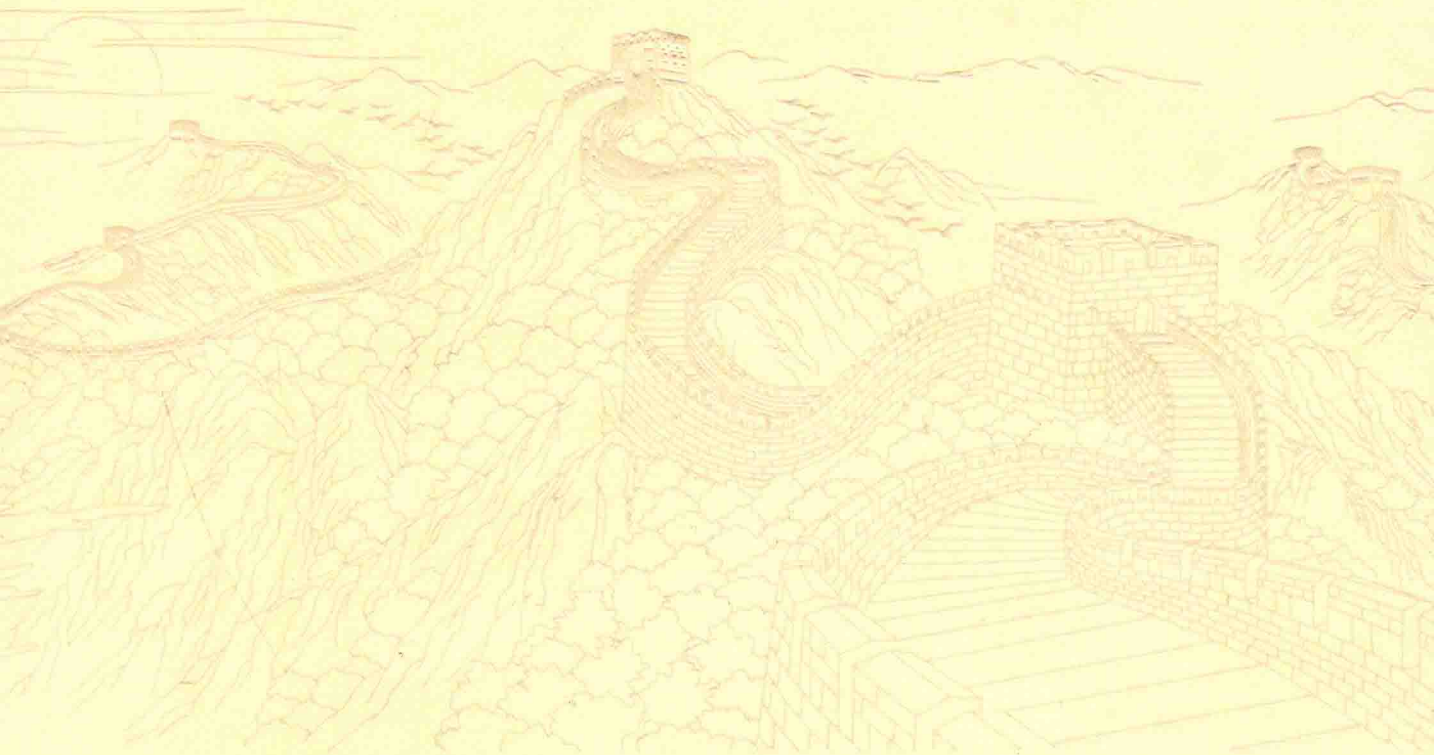




“十二五”国家重点出版项目
国家出版基金项目

中国医学院士文库

童坦君院士集



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



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

童坦君院士集

TONG TANJUN YUANSHIJI

童坦君 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

童坦君院士集/童坦君主编. —北京:人民军医出版社,2014.8

(中国医学院士文库)

ISBN 978-7-5091-7574-3

I. ①童… II. ①童… III. ①童坦君—生平事迹 IV. ①K826.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 169152 号

策划编辑:纳琨 姚磊 文字编辑:韩志 责任审读:周晓洲

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)51927300-8610

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:37.25·彩页9面 字数:1492千字

版、印次:2014年8月第1版第1次印刷

印数:001—900

定价:298.00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



童坦君院士

内容提要

《童坦君院士集》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。全书充分诠释了童坦君院士的学术成就、学术思想和学术风范,可供广大医学工作者,特别是从事老年医学、生物化学等临床、科研、教学的专业人员学习、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 童坦君
副 主 编 李国栋
编 著 者 (以姓氏笔画为序)

Cao Xiaoxiao	Chang Na	Chen Tianda
Chen Zhong	Chen Yanling	Corbley Michael J
Duan Jianming	Fu Jingxuan	Gan Qini
Guo Shuzhen	Han Limin	Huang Yu
Huang Jing	Huang Ying	Jasmine Farsarakis
Li Qian	Li Renzhong	Li Na
Ma Hong	Ma Liwei	Ma Xiaofeng
Mao Zebin	Niu Jing	Shan Song
Tian Feng	Tang Zuoqin	Wang Heyao
Wang Peichang	Wang Wei	Wu Junfeng
Weng Mo	Xue Lixiang	Yu Hongsheng
Zhang Yu	Zhang Xiaowei	Zhao Ganye
Zhao Liang	Zeng Zhaohui	Zheng Quanhui
Zheng Yuansheng	Zheng Wenjie	Zhou Rui
Zhu Weiguo	Zhu Yunyan	
于丽珊	王文珍	卢静轩
叶鑫生	付东红	朱国旺
苏连峰	李兰陵	李江涛
李国栋	吴用纲	启 平
张迺衡	张宗玉	张思玮
张景勇	陈 明	范新青
胡志斌	施剑松	姚 瑶
徐岩英	栾 奕	黄大无
崔 化	梁峰霞	梁宾宾
董尔丹	蒋 杰	蒋 波
韩丽敏	傅冬红	童坦君
潘 锋		

《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				
编校审读	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	
	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

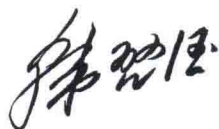
《中国医学院士文库》作为国家出版基金重点支持的大型出版工程,要为中国科学院和中国工程院的每一位医学界院士出版一个分册。组织这项出版工程的目的,是要将我国两院医学院士的学术成就、学术思想及治学精神广泛传播、系统传承和长久留存,它对于提升我国的医学科学技术水平与创新能力,进而为党的十八大提出的建成人人享有健康的小康社会提供重要的医学科技支撑,具有重要的时代意义和科学价值。参与这项出版工程的医学界两院院士都是我们国家的精英,在他们身上集中反映了爱国主义的精神和高尚的职业道德。每一位院士都有各自闪亮的人生经历、鲜明的个性风格、独到的学术创新。出版《中国医学院士文库》,对中国医学院士这个优秀群体进行集中全面的反映,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为人民军医出版社,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 '陈纪宗' (Chen Jizong), 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,一定会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

目 录

第一部分 奋斗历程	(1)
童坦君院士成长历程	(3)
第二部分 学术贡献	(11)
一、童坦君院士的学术成就与学术思想	(13)
二、童坦君院士的主要学术论文	(19)
FOXA1 Mediates p16 ^{INK4a} Activation During Cellular Senescence	(19)
Nucleolar Protein CSIG is Required for p33ING1 Function in UV-induced Apoptosis	(37)
The Retinoblastoma Selectively Represses E2F1 Targets via a TAAC DNA Element During Cellular Senescence	(51)
Transcriptional Activation of the Senescence Regulator Lsh by E2F1	(68)
B-MYB Delays Cell Aging by Repressing p16 ^{INK4a} Transcription	(78)
WWP1 Delays Cellular Senescence by Promoting p27 ^{kip1} Degradation in Human Diploid Fibroblasts	(87)
SIRT1 is Regulated by a PPAR γ -SIRT1 Negative Feedback Loop Associated with Senescence	(100)
Senescence Delay and Repression of p16 ^{INK4a} by Lsh via Recruitment of Histone Deacetylases in Human Diploid Fibroblasts	(114)
Age-Dependent Down-Regulation of Mitochondrial 8-Oxoguanine DNA Glycosylase in SAM-P/8 Mouse Brain and Its Effect on Brain Aging	(132)
CSIG Inhibits PTEN Translation in Replicative Senescence	(140)
SIRT1 Overexpression Antagonizes Cellular Senescence with Activated ERK/S6k1 Signaling in Human Diploid Fibroblasts	(155)
PPAR γ Accelerates Cellular Senescence by Inducing p16 ^{INK4a} Expression in Human Diploid Fibroblasts	(166)
Sp1 Is Essential for p16 ^{INK4a} Expression in Human Diploid Fibroblasts during Senescence	(182)
衰老机制及其学说	(193)

p21 ^{Waf1/Cip1} Plays a Critical Role in Modulating Senescence Through Changes of DNA Methylation	(199)
Expression of the Leol-like Domain of Replicative Senescence Down-regulated Leol-like (RDL) Protein Promotes Senescence of 2BS Fibroblasts	(215)
Irreversible Cellular Senescence Induced by Prolonged Exposure to H ₂ O ₂ Involves DNA-damage-and-repair Genes and Telomere Shortening	(230)
Regulation of Cellular Senescence and p16 ^{INK4a} Expression by <i>Id1</i> and <i>E47</i> Proteins in Human Diploid Fibroblast	(241)
mRNA Level of Alpha-2-macroglobulin as an Aging Biomarker of Human Fibroblasts in Culture	(253)
Down-Regulation of p21 ^{WAF1} Promotes Apoptosis in Senescent Human Fibroblasts; Involvement of Retinoblastoma Protein Phosphorylation and Delay of Cellular Aging	(260)
Cloning and Characterization of Cellular Senescence-associated Genes in Human Fibroblasts by Suppression Subtractive Hybridization	(270)
Delivering Antisense Telomerase RNA by a Hybrid Adenovirus/Adeno-associated Virus Significantly Suppresses the Malignant Phenotype and Enhances Cell Apoptosis of Human Breast Cancer Cells	(279)
HDTIC-1 and HDTIC-2, Two Compounds Extracted from Astragali Radix, Delay Replicative Senescence of Human Diploid Fibroblasts	(291)
Transcriptional Regulation of A33 Antigen Expression by Gut-enriched Kruppel-like Factor	(301)
Characterization of Regulatory Elements on the Promoter Region of p16 ^{INK4a} That Contribute to Overexpression of p16 in Senescent Fibroblasts	(311)
Senescence Delay of Human Diploid Fibroblast Induced by Anti-sense p16 ^{INK4a} Expression	(320)
Mitochondrial DNA Deletions Are Associated with Ischemia and Aging in Balb/c Mouse Brain	(329)
人胚肺二倍体成纤维细胞端区长度的代龄变化	(337)
中国人外周血白细胞端区长度随增龄缩短	(341)
衰老与长寿的分子机理	(344)
Cell Aging of Human Diploid Fibroblasts Is Associated with Changes in Responsiveness to Epidermal Growth Factor and Changes in HER-2 Expression	(357)
医学分子生物学面临的挑战与对策	(364)

庞大的美国国立卫生研究院	(369)
哺乳动物信使核糖核酸的结构与功能	(372)
体液的抑癌活性	(382)
哺乳动物体内蛋白质生物合成的调节	(391)
蛋白质的生物合成	(397)
肝癌大鼠的氨解毒及解毒机制的初步研究	(409)
三、童坦君院士主要代表性学术著作	(418)
健康康活百岁 有滋有味过百年	(418)
生物化学	(429)
医学分子生物学	(433)
医学老年学——衰老与长寿	(439)
生物化学	(447)
四、童坦君院士重要学术报告	(460)
诚恳做人 实在做事 为衰老之谜解扣	(460)
学习贯彻全国科技大会精神院士发言摘要	(466)
衰老分子生物学在新世纪面临的机遇与挑战	(467)
拳拳报国心 春风化雨情——一个非生理学专业学生眼中的王志均院士	(471)
五、童坦君院士学术年表	(473)
童坦君院士论文目录	(473)
童坦君院士著作目录	(491)
童坦君院士获奖目录	(496)
第三部分 治学之道	(497)
童坦君院士:科学研究需要“慢性子”	(499)
收获来自于对事业的坚守——记北京大学基础医学院童坦君院士	(501)
深情伉俪松柏志——记童坦君、张宗玉夫妇	(507)
第四部分 大师风范	(511)
桃李不言 下自成蹊——记我的导师童坦君院士和张宗玉教授	(513)
坦荡胸怀 君子谦谦——记北京大学衰老研究中心主任童坦君	(516)
第五部分 社会影响	(519)
人类衰老相关主导基因研究有新发现	(521)
健康人生:人活百岁不是梦	(522)
中科院院士童坦君:衰老研究肩负社会责任	(524)
院士童坦君试图揭开衰老之谜	(526)
香山科学会议研讨人口老龄化及衰老基础研究	(529)

北京大学衰老研究中心 973 课题结硕果	(530)
衰老分子机制相关项目荣获中华医学科技奖一等奖	(531)
21 世纪,人活百岁不是梦	(532)
破解生命长短之谜——北大衰老中心院士解读 2009 年诺贝尔医学奖	(533)
童坦君院士、谭铮研究员:端粒研究方兴未艾	(537)
童坦君院士等牵头的我国博士后制度改革建议最近由中科院报呈国务院	(540)
将新理念引入老年医学基础研究——访北京大学教授童坦君	(541)
揭开衰老之谜,科学延缓衰老——访北京大学医学部童坦君院士	(543)
Cell Aging: The Pathway to Eternal Youth	(546)
院士评点返老还童现象	(547)
童坦君院士荣获 2005 年度北京市科学技术奖一等奖	(550)
童坦君教授当选中国科学院院士	(551)
童坦君:初步揭开人类细胞衰老之谜	(552)
揭开人类细胞衰老之谜——访老年基础医学家、中科院院士童坦君	(553)
适当节食和有氧运动能够缓解衰老	(557)
衰老研究专家针对市场上的“抗衰老”产品指出:抗衰老产品疗效尚无科学证据	(559)
挑战人类健康极限——访北京大学衰老研究中心主任童坦君教授	(561)
调控生命的步伐——童坦君院士介绍关于基因对生物衰老影响的研究	(563)
延缓衰老 人类大有可为(节选)	(565)
北京大学成立衰老研究中心迎战未来老龄社会	(568)
人类衰老之谜初见端倪	(569)
两院院士评选出 2002 年中国十大科技进展新闻	(570)
中国科学家目前已初步阐明了人类细胞衰老之谜	(572)
北大发现 p16 基因在细胞衰老中的作用机制	(573)
北医大研究发现人衰老细胞基因调控与特异转录因子有关	(574)
北医大开展分子生物学与细胞生物学研究——人类衰老分子机制研究获突破性进展	(575)
第六部分 人生风采	(577)