

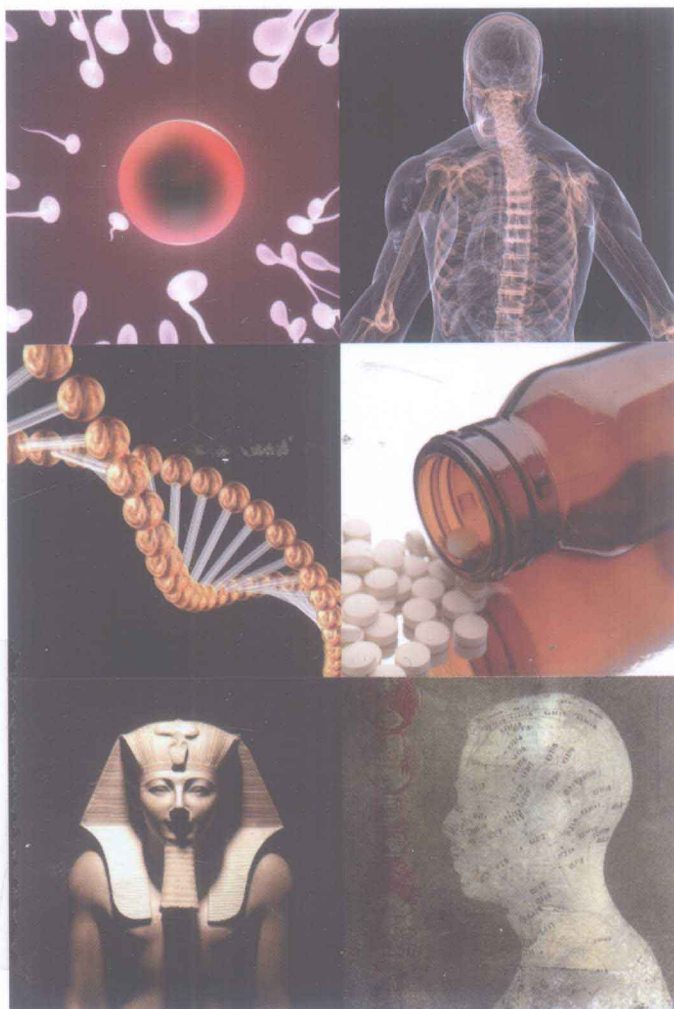
科学图书馆

医学史话

THE HISTORY OF MEDICINE

今日医学 2000 — 2010

[美] 凯特·凯利 (Kate Kelly) 著 林东涛 译



医学史话

今日医学

2000—2010

凯特·凯利^{Kate Kelly} 著
林东涛 译

上海科学技术文献出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

今日医学: 2000—2010 / (美) 凯特·凯利 (Kate Kelly) 著; 林东涛译. —上海: 上海科学技术文献出版社, 2012. 1

(医学史话)

ISBN 978-7-5439-5112-9

I. ①今… II. ①凯… ②林… III. ①医学史—西方国家—现代 IV. ①R-095

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第255600号

The History of Medicine
Medicine Today: 2000 to the Present

Copyright © 2010 Kate Kelly

Copyright in the Chinese language translation (Simplified character rights only) ©
2012 Shanghai Scientific & Technological Literature Publishing House

All Rights Reserved
版权所有, 翻印必究

图字: 09-2010-376

责任编辑: 曹文青 夏璐
封面设计: 周婧

今日医学

2000—2010

[美] 凯特·凯利 (Kate Kelly) 著 林东涛 译

*

上海科学技术文献出版社出版发行

(上海市长乐路746号 邮政编码200040)

全国新华书店经销

江苏常熟市人民印刷厂印刷

*

开本660×990 1/16 印张8 字数115 000

2012年1月第1版 2012年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5439-5112-9

定价: 16.00元

<http://www.sstlp.com>



前言

“知道过去，才懂得现在。”

——美国科学家卡尔·萨根（1934—1996）

透过医学史这把绝妙的棱镜，我们可以更好地了解人类。维持健康、战胜疾病、护理伤口与治疗骨折对原始人和现代人同样重要，所有文明都致力于维持其人口健康。随着科学家对人类历史研究的不断深入，他们找到越来越多有关早期文明如何应对健康问题的信息，同时也更深刻地体会到古代医生探索医学奥秘的不易。科学家对古代医学的研究发现有助于我们理解今日的医学科学。

从很多方面看，医学都还是一门很年轻的科学。直到19世纪中叶，人们才知道病菌的存在，因此，这个时期之前的医生对许多疾病所做的尝试基本上都没触及疾病的根源。即便如此，几千年来人类的医疗行为从未中断，而且有时还很成功。任何领域的发展都不是线性的（因为早期没有任何文字记载，后来虽然部分成就可能被记载了下来，但不同社会之间几乎没有交流），读者会发现有些文明在某些与健康有关的特定领域曾经取得过巨大的进步，然而这些知识却随着该文明的衰败甚至灭亡而被遗忘或者不受重视。希波克拉底的以患者为中心的治疗哲学以及罗马人设计的供水和污水处理系统对公共卫生的巨大贡献就是两个典型的例子。这些知识曾一度失传，直到后来才重新被人类掌握。

《医学史话》系列丛书虽独立撰写，但合在一起则呈现出整个医学史的完整概貌。丛书编写的出发点是让中学生以及普通大众了解各种重大医学发现的过程及年代，以及这些发现对当时的医疗造成的影响。丛书第一册讲述人类早期文明，最后一册涉及个体感染特定疾病的健康危险、器官移植伦理以及日益复杂的养生问题。

每一册都是跨学科的,融合了历史、生物学、化学、医学和经济学等话题以及与各个话题有关的公共政策。第一册《早期文明》讲述了远古文化的新研究,因为现代技术为古文明的研究提供了新的信息。文章概括了原始人类的治疗行为以及印度和中国的古文明,书中也描述了古希腊人和古罗马人对医学的许多贡献,例如希波克拉底的以患者为中心的治疗策略和古罗马人如何提高公共卫生。

《中世纪: 500—1450》主要介绍宗教对医疗行为的影响以及大学医学教育的发展。在中世纪时期,卫生成为人们关注的焦点之一,许多日常卫生用品的应用也最终促进了公共卫生。妇女在此期间也对医学领域作出了贡献。《中世纪》叙述了中世纪社会应对“黑死病”(鼠疫)以及麻风的方法,以此作为那个时代医学思维的例证。该书以伊斯兰医学的黄金时代结束,这个时期的医学取得了巨大的进步。

《科学革命和医学: 1450—1700》一书描述了疾病如何随着人口的增长而暴发,以及在科技革命时期的大量重要发现。书中讲述了彻底改变西方对于人体结构的概念安德烈·维萨里(Andreas Vesalius, 1514—1564)、研究并著述人体血液循环威廉·哈维(William Harvey, 1578—1657),以及外科学鼻祖安布路易斯·巴累(Ambroise Paré, 1510—1590)对医学发展作出的贡献。梅毒是这个时期的一种主要疾病,本书也阐释了人们应对这种所谓新疾病的方法。然而,这个时期尽管科学长足发展,也有一些信仰和学派是与历史的发展背道而驰的,神秘的占星术和炼金术对这个时期的医学就产生了很大的负面影响。

《旧世界与新世界: 1700—1840》描述了美洲殖民过程中困扰移民的疾病以及治疗这些疾病的方法。不过,在他们离开“旧世界”之前,有几个重要的人物值得介绍,他们是: 被称为英国的希波克拉底的托马斯·西顿哈姆(Thomas Sydenham, 1624—1689)、重振临床医学教育的赫尔曼·布尔哈夫(Herman Boerhaave, 1668—1738)、公共卫生运动的早期倡导者约翰·彼得·弗兰克(Johann Peter Frank, 1745—1821)。

《医学成为一门科学: 1840—1999》始于科学家发现细菌是疾病根源的时代。150年前,科学家根本不清楚人为什么会得病。本书描

述了“病菌理论”的发展过程,以及发现病菌后很快出现的突破,包括疫苗接种、抗生素,还有对清洁的重要性的理解。战场的医学发现以及循证医学相继出现。

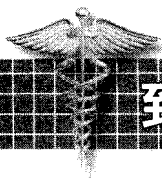
《今日医学:2000—2010》审视了医学的现状并思考了脱氧核糖核酸(DNA)、基因测试、纳米技术以及干细胞研究将如何在未来的几年内推动医学长足发展。它为老师和学生提供了一个框架去更好地理解在以下一些话题上必然会遇到的新问题:什么是干细胞?为什么科学家如此看重干细胞研究?什么是纳米技术?基因测试应该合法化吗?这里讨论的每一个话题都涉及一系列的伦理问题。

《医学史话》丛书的每一册都包含一个按时间先后顺序罗列的与医学有关的大事记。书中还配有照片、表格以及插图等。

作为一名科学兼医学作家,我有幸能负责这套丛书的编写。多年来,我常常与那些想与非医学专业人士分享他们医学知识的医生合作出书,这也为我理解良好健康必需的医学和科学知识奠定了良好的基础。此外,我还常常在中学和公共图书馆为听众讲解美国总统选举日的历史。与学生经常打交道的经验使我懂得如何更有效地向他们传输信息。

今天的医学和健康技术的发展可能影响到许多人的职业选择,而且也影响到每个人的自身保健,因此这些话题至关重要。而且,酝酿中的公共卫生政策(开发何种药物、是否允许干细胞研究、哪些医疗记录可以在线查询、如何以及在何时使用何种技术等)必然在未来对所有人产生重大影响。这些话题每天新闻都有报道,懂得查阅涉及这些话题的权威科学书籍的学生将更容易理解这些新闻报道背后的故事。

(蔡和兵 译)



致 谢

本书以及系列丛书中其余几册的出版得益于诸多专家不吝赐教与鞭策，他们帮助我更好地理解科学和医学及其历史。我在此衷心感谢弗兰克·达姆施塔特（Frank Darmstadt），他的宽广视野、积极鼓励、耐心和支持不仅体现在系列丛书的筹划过程，而且一直延续到书籍出版。同时，也要感谢所有参与系列丛书的工作人员。

丛书中所有的美术和照片都由两位专业人士提供：博比·麦克卡特奇恩（Bobbi McCutcheon）提供了所有的绘画，并且还常常从她位于阿拉斯加州朱诺市的办公室来找我，给我带来很好的建议，我们一起完成了这些复杂的图画和文字注释；伊丽莎白·欧克斯（Elizabeth Oakes）寻找到大量精彩的照片，为文字信息注入了鲜活的生命。卡罗尔·塞尔瑟斯（Carol Sailors）为我开了个好头，卡罗尔·约翰逊（Carole Johnson）协助完成了丛书每册后面所附的补充资料，不至于把我搞得晕头转向。出版商鲍勃·迪弗里奥（Bob Diforio）则始终稳如泰山地统筹各项工作。

我还想感谢为这本书提供信息的典藏书。如果没有史密斯学院图书馆（Smith College Library）的索菲亚·史密斯（Sophia Smith）藏书，有关南北战争战地治疗的第一手资料以及莉莲·吉尔布雷思（Lillian Gilbreth）在第一次世界大战后救助残疾人的报道恐怕都将被历史遗忘。

（蔡和兵 译）



引言

“如果我比别人看得更远，那是因为我站在巨人的肩上。”

——艾萨克·牛顿，“致罗伯特·胡克的一封信”，1675年2月5日

自古以来人们就应对各种健康问题，并在其间揭开了解剖、生理和精神卫生等方面的诸多秘密。我们今天所取得的医学成就理应归功于前人的工作，因为先前的科学家和医生们记录下了那些得以实施的想法。几乎同样重要的是，他们也记下了那些未能得到预期结果的想法。令人惊奇的是，科学家们在过去短短的160年间才认识到，是细菌和病毒（病菌）使人生病，所以，在这一领域作出重要发现尚有无限可能。如今的年轻人正处在健康领域的前沿，人们必将在保持健康长寿方面作出巨大进步。

今天的医学世界充满了无限可能性；与此同时，伴随着任何巨大进步的是种种道德的两难，比比皆是。平民百姓有时会以为，在碰到医学难题时，医生应该胸有成竹地为他们提供指导。然而，医学既是一门科学也是一种艺术，医生在根据每一名患者的具体情况制订最佳治疗方案时，几乎每天都会面临棘手的决定。在实验室工作的科学家面前同样摆满了难题。我们有能力培养干细胞，并不意味着就应该培养干细胞，克隆也是同理。将来有一天，纳米技术可能意味着一个微小的纳米机器人能被植入血管以清理动脉，可是，在这变成现实之前，我们得先考虑与此相关的某些伦理和环境问题。此外，还有怀孕和分娩的问题——计划生育也好，人工流产也罢，对于某些人群来说总是敏感事件。如今，胎儿还在子宫里就能诊断出出生缺陷，这让做父母的非常为难。这些情感问题很难解决，人人都在试图弄明白什么才是正确之举。

互联网为医学提供了绝妙的机会，但同时也带来了实实在在的风

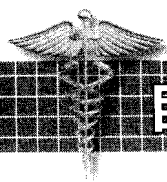
险。对于被送到急诊室时神志不清的患者来说,如果他(她)的个人健康信息能在网上查到,不啻是巨大的福音。不过,像这样在网上就能查看病历又涉及个人隐私。总是存在这样的威胁:个人资料会被目前或将来的雇主得到,他们可能在看了此人的病历后决定,雇佣此人会有风险。对于患者来说,浏览网页也是祸福并存的。一方面,医生发现患者因为就自己的病情做了研究,医学知识更丰富了;而另一方面,患者常常因为缺乏完全理解种种可能的背景知识而杞人忧天。

这种情况让医生面临新的挑战。目前科学家们已经可以肯定,现在人们患上的一些疾病与环境有关,比如饮食中的汞、建筑物中的石棉污染,以及空气中的工业污染,都可引发种种疾病,从哮喘到肺癌,不一而足。随着各国人口密度的增加和污染的日益严重,淡水的获得变得越来越难了。科学家也逐渐了解到,人类的疾病中有许多是来自动物。对于猪流感(H1N1)和禽流感(禽流感还主要在鸟类中传播)的严密追踪为我们提供了一个极佳的范例,因为科学家的忧虑和各种切实可行的措施,都使得疾病在物种间传播之前就被控制。政府领导、科学家和平民百姓都担心应采取什么行动来保护人群。

《今日医学: 2000— 》有助于读者对于上述问题及其他问题的了解。第一章阐明了设立疾病控制与预防中心的目的,着重讨论了一些医学方面的新进展,如器官移植(今天人们认为是理所当然的,但实际上是最近才出现的进步)。第二章探讨了健康与环境的关系。汞、铅、石棉和氡只不过是现代人类在日常生活中会接触到的少数几种污染物。对这些问题的监管是否有效,读者在阅读本章后将会有更深入的了解。第三章讨论了保护医学。随着人类不断入侵动物栖息地,后果之一是跨物种的疾病传播。全球的医生和兽医都在认真思考到底发生了什么,希望可以减少人类和动物的疾患。第四章审视了未来的医学前沿,着重关注干细胞研究及其引发的争议和可能的前景。本章还讨论了基因医学和纳米技术。上述三个领域非常令人兴奋但并非毫无风险。第五章触及了医学伦理,这是一个敏感话题。医务人员该如何在“能做”和“应做”之间调和?虽然医生有能力复苏一位92岁高龄、有严重健康问题的老者,但大多数人认为我们也需要考虑生命的质量。

第六章探讨的是为医疗保健付费的难题。任何在过去20年里关心政治的人都知道,国家需要尽可能为大多数公民提供买得起的医疗保健。第七章讨论了正被医生和公共卫生部门研究的预防医学措施。如今人们开始意识到,鼓励大家减肥和合理膳食以及鼓励企业保持空气清洁其实是健康问题。第八章提供了未来医学一瞥,包括远程医疗和遥控外科手术。未来的种种可能神奇而诱人。

《今日医学:2000—》以引人入胜的视角来审视今天的医学世界,重点关注明天的各种可能。本册的末尾附有大事记。对于医学史的现有文献,本书是不可或缺的补充,因为它全面地看待当今医学发现,让读者更全面地了解医学目前的状态。今天的年轻人将会经历一个不断演变进步的医学世界,而本册的主要目的就是为这些年轻人提供必要的背景知识,让他们能就未来的医学决策提出正确的问题。



目 录

前言	iv
致谢	vii
引言	viii
第一章 近期医学前沿	1
疾控中心	2
疾控中心怎样识别疾病	6
近期医学前沿	8
器官移植：最新的成就	9
第一例试管婴儿	13
外科手术的进步	16
结语	17
第二章 人类健康与环境	18
汞的危害	18
汞：早期的药物	21
铅和石棉	23
氡和电磁场	28
全球变暖将影响人类健康	29
污染物是造成哮喘发病率上升的部分原因	31
医疗垃圾	32
结语	35
第三章 动物和人类疾病——必然的联系	36
非典型性肺炎——一个清晰的警告	37
艾滋病	38
令人担忧的禽流感	39

病毒可能产生的变异	43
未来的希望——保护医学	48
科学家向1918年流感病毒学到了什么	49
国际野生生物保护学会公布的12种最致命的疾病	50
结语	52

第四章 未来医学前沿 53

干细胞的希望	53
关于干细胞的争议	58
基因测试和基因医学	60
克隆羊对医学的贡献	60
纳米技术和纳米医学	64
纳米技术的目标	66
纳米医学——不无风险	68
结语	69

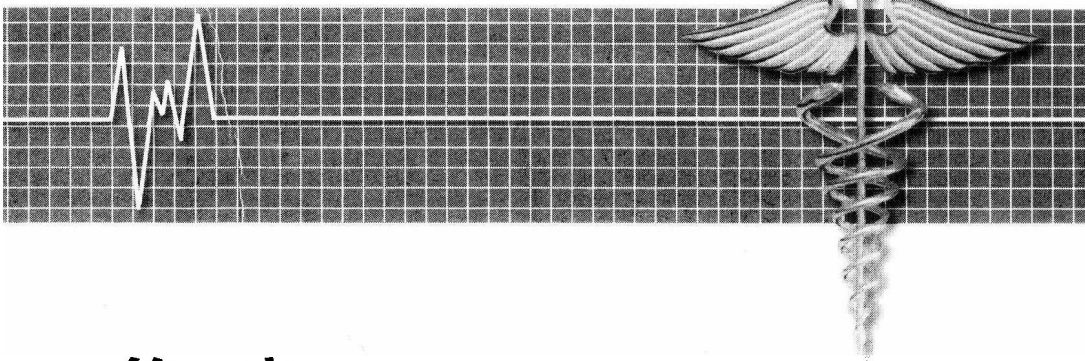
第五章 现代医学和医学伦理 70

K宝宝	71
凯伦·安·昆兰	72
枕头天使案例	73
医学研究的伦理问题	74
修正过去的伦理错误	75
医院伦理委员会的建立	76
医学伦理中的价值观	77
结语	78

第六章 医疗危机——谁来买单 79

医疗保险的背景	81
医疗补助计划	82
大多美国人获得医保的途径	83
大量未参保人口带来的问题	84

美国两难的可能解决办法	84
马萨诸塞州是如何成名的	86
其他国家和地区的经验和做法	87
为什么电子健康档案非常重要	88
结语	90
第七章 预防医学——健康的金钥匙	91
新型流行病——肥胖症	92
与普通感冒和流行感冒做斗争	95
食品供应的危险	98
人们拒绝简单有效的措施	99
解决之道在平衡	102
自体免疫疾病的挑战	103
结语	104
第八章 未来就诊	105
找虚拟医生看病	105
网络郎中——恐惧增长	106
患者，专家	107
医学的进展	108
并非所有的答案都是医学	110
结语	112
大事记	113



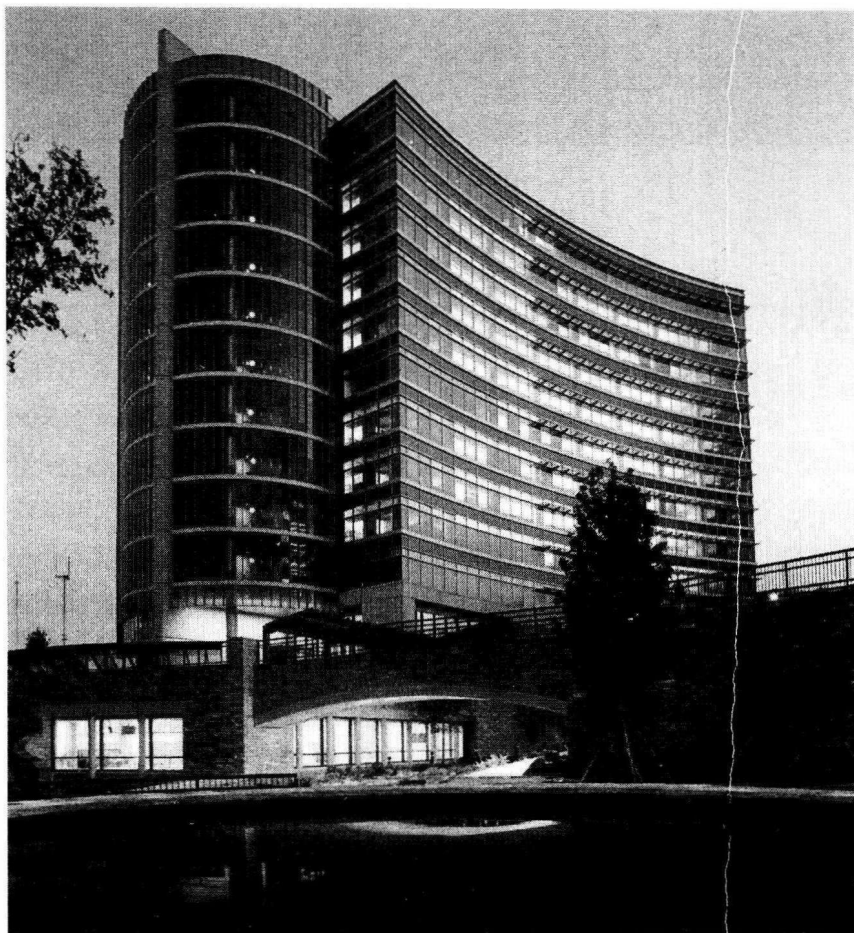
第一章

近期医学前沿

社会要展望未来,就必须要了解其最近的发展。今天,就如报道其他再普通不过的新闻事件一样,报纸、电视和网络直播大面积地报道器官移植、体外受精和令人称奇的机器人手术。我们要了解未来的发展,就有必要看看这些技术就在最近是怎样从可能变成现实的。

与过去几百年不同,当今的医疗保健极大地受益于各种新兴的科学发展。更为重要的是,大多数国家现在都设立了监管卫生事务的国家机构。卫生事务同公民的生活息息相关。这一国家机构的工作包括制定旅行或儿童应接种疫苗的指南和负责医疗保险制度 (Medicare) 和医疗补助制度 (Medicaid) 的监管等。美国卫生福利部 (HHS) 负责全美所有与卫生相关的事务。该部有众多分支,美国人最熟悉的莫过于其中的两大部门: 疾病预防控制中心 (CDC) (以下简称疾控中心) 和公共卫生部 (OSG), 本章将介绍这两个部门的职能。

本章主要有两方面内容: 美国监管公民卫生事务的管理体制和近来为医学带来巨大变化的进步。近年来医学方面的成就不胜枚举,因而很难从中取舍,仅选出数个予以详述。不过,诸如器官移植和体外受精之类在 40 年前还广受争议的技术,以及某些新型的机器人手术,无疑值得关注。



亚特兰大疾控中心总部。(疾控中心, CDC)*

疾控中心

1946年,极富远见的约瑟夫·W.孟汀博士(Dr. Joseph W. Mountin, 1891—1952)创办了疾控中心。该中心的前身是第二次世界大战期间控制美国南方疟疾暴发的一个部门。当时疟疾主要流行于美国东南部。20世纪40年代,美国军队到达这一地区的军事基地,准备前往欧洲,政府为了控制疟疾的暴发,在佐治亚州首府亚特兰大成

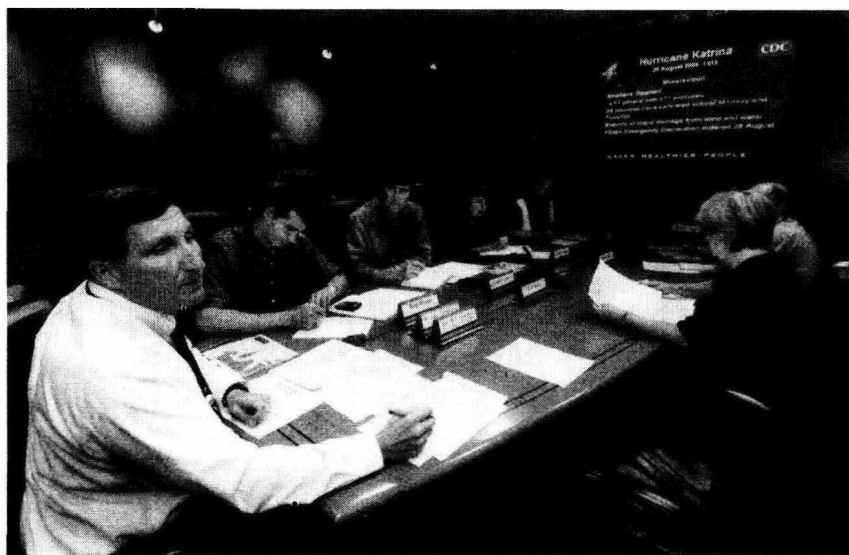
* 图片说明中凡括号内文字为该图片的版权所有者。全书同。——编者注

立了一个卫生部门。当时,该部门主要负责预防工作和滴滴涕(DDT)的使用,后来成功地消除了美国的疟疾和斑疹伤寒。孟汀博士希望将该部门扩大成为一个全国性的部门,可以向任何面临卫生危机的州提供帮助。今天疾控中心的总部之所以设在亚特兰大,就归功于孟汀博士创立该中心前身的计划和远见卓识。

流行病学,即对疾病的研究,在20世纪中叶只是一个不起眼的小专业,然而孟汀博士却打算建立一个世界级的流行病学中心。1949年,孟汀博士聘请亚历山大·朗缪尔博士(Dr. Alexander Langmuir)执掌流行病学中心。朗缪尔博士上任时便建议美国政府削减疟疾预防的拨款,因为疟疾在美国基本消失了。到1951年,当时的美国传染病中心(Communicable Disease Center)开始将注意力从主动清除疾病转移到疾病监控。

20世纪50年代中期,以下三个事件巩固了疾控中心在美国人民心中的重要性:

1. 疾控中心挽救了脊髓灰质炎项目。1955年,乔纳斯·索尔克(Jonas Salk, 1914—1995)的脊髓灰质炎疫苗完成了临床试验。公众大舒一口气,以为这种流行病会消失。随后,全国性的疫苗接种工作开始了。但是,接种了这种新疫苗的儿童相继患上了脊髓灰质炎。政府为防止更多的儿童患病,停止了疫苗的接种,并召集疾控中心进行调查。疾控中心随即跟踪了脊髓灰质炎的暴发情况,发现了一个特定的实验室疫苗受到污染。在排除了污染问题后,疫苗的接种项目继续进行,并最终消除了美国的脊髓灰质炎疫情。
2. 疾控中心培训疾病调查员,并建立了至今仍发挥重要作用的疾病监测体系。朗缪尔博士开始培训医师供职于亚特兰大,并获得了“疾病侦探”的美誉。疾控中心至今仍沿用这一体制(见第6页边栏“疾控中心怎样识别疾病”)。在疾控中心建立的众多疾病监测体系中,包括对流感疫情的持续性监测。科学家发现他们收集的数据有极大的预报价值:如科学家通过研究正在



2005年8月29日,疾控中心紧急行动中心(Director's Emergency Operations Center)召开“卡特里娜”飓风筹备会。疾控中心在美国联邦紧急事务管理局的领导下(Federal Emergency Management Agency),向“卡特里娜”飓风受灾各州提供公共卫生援助,以应对其带来的灾难性后果。(疾控中心, CDC)

传播的病毒,便可预测在接下来的冬季中可能会流行的菌株,进而准备相应的疫苗。这种监测和预测虽然取得了一定成效,但并非完美。绝大多数时候,疾控中心会对预测进行相对精确的评估。疾控中心每年会根据所预测的未来一年可能流行的流感病毒改良疫苗。

3. 疾控中心协助消灭了全球的天花。疾控中心在消灭天花的工作中发挥了关键作用,这也是全球公共卫生事业的最大成就。疾控中心建立了有效的机制,使更多的人更快地接种疫苗,并向世界卫生组织推荐。这一机制取得了成功。根据疾控中心的数据,美国1949年消灭了天花,而1977年索马里最后一例自然发生的天花病例,标志着全球范围内天花的绝迹。

如今,全球的医生越来越信赖疾控中心这一政府机构,而疾控中心在世界卫生事务中也发挥着越来越重要的作用。