

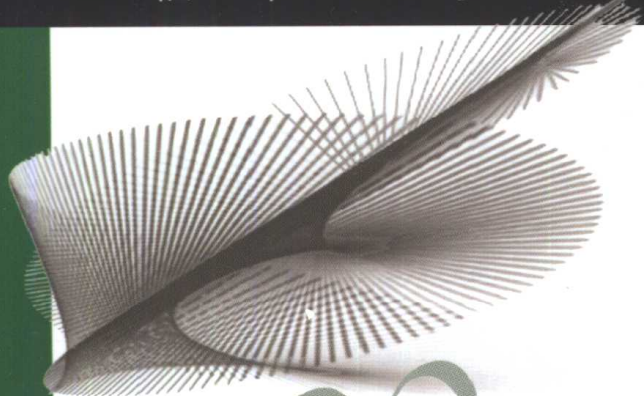


诺贝尔奖 百年鉴

蛇杖生辉

■ 临床医学与药物 ■

刘学礼 / 著



100
Nobel Prize

上海科技教育出版社



刘学礼 / 著

诺贝尔奖百年鉴

■ 临 床 医 学 与 药 物 ■

蛇杖生辉



上海科技教育出版社

诺贝尔奖百年鉴

临床医学与药物

蛇杖生辉

刘学礼 著

丛书策划 卞毓麟 匡志强

责任编辑 王世平

装帧设计 桑吉芳

出版 上海科技教育出版社
上海冠生园路 393 号

邮政编码 200235

发行 上海科技教育出版社

经销 各地新华书店

印刷 常熟市印刷八厂

开本 787 × 960 1/32

印张 5.625

字数 96 000

版次 2001 年 12 月第 1 版

印次 2001 年 12 月第 1 次印刷

印数 1 - 3 000

书号 ISBN 7 - 5428 - 2709 - X/N · 438

定价 8.00 元

策 划 语

从 1901 年开始颁发的诺贝尔奖,可以说是 20 世纪物理学、化学和生命科学发展的缩影。它记录了百年来这三大学科的几乎所有重大成就,对世界科学事业的发展起了很大的促进作用,被公认为科学界的最高荣誉。人们崇敬诺贝尔奖,赞叹诺贝尔奖得主们的科学贡献,并已出版了许多相关书籍。

那么,我们为什么还要策划出版这套《诺贝尔奖百年鉴》丛书呢?

这是因为,有许多热爱科学的读者,很希望有这样一套书,它以具体的科学内容为基础,使社会公众也能对科学家们的成就有一定的感性认识;它以学科发展的传承性为主线,让读者领略科学进步的永无止境;它还是简明扼要、通俗易懂的,令读者能轻松阅读,愉快受益。

基于这种考虑,本丛书将百年来三大学科的全部诺贝尔奖按具体获奖内容分为 26 个领域,每个领域写成一卷 8 万字左右的小书,以该领域的进展为脉络,以相关的诺贝尔奖获奖项目为重点,读者将不但能了解这些诺贝尔奖成果的科学内容,更能知道这个领域的发展历

程。丛书的分卷不局限于一级学科的分类,以体现现代科学之间的交融。此外,丛书还另设了3卷综述,便于读者对这三大学科的全貌有一个宏观认识。丛书29卷内容如下:

20世纪物理学革命	现代有机化学
20世纪化学纵览	无机物与胶体
20世纪生命科学进展	材料物理与化学
X射线与显微术	现代分析技术
核物理与放射化学	生物分子结构
量子物理学	量子与理论化学
基本粒子探测	蛋白质核酸与酶
场论与粒子物理	遗传与基因
粒子磁矩与固体磁性	细胞生物学
超导超流与相变	生理现象及机制
测量技术与精密计量	内分泌与免疫
天体物理学	临床医学与药物
物理学与技术	传染病与病毒
热力学与反应动力学	神经与脑科学
物质代谢与光合作用	

在丛书策划基本成形后,我们曾到上海、北京、南京等地的许多著名高校及中国科学院、中国医学科学院等科研院所征求专家们的意见,得到了他们的大力支持。许多学者不顾事务繁忙,慨然为丛书撰稿。我们谨向他们表达由衷的感谢和深深的敬意。

2000年12月10日

作者简介

刘学礼,男,1961年生,1984年毕业于上海师范大学生物系,1989年毕业于华东师范大学科学史研究所。现为复旦大学医学院副教授、生命伦理研究中心秘书长;上海医学辩证法研究会理事兼常务副秘书长;中国科学技术史学会理事;中国管理科学研究院特约研究员;亚洲生命伦理学会会员;《医学与哲学》杂志编委。

图书在版编目(CIP)数据

蛇杖生辉:临床医学与药物/刘学礼著. —上海:上海
科技教育出版社, 2001. 12
(诺贝尔奖百年鉴)
ISBN 7-5428-2709-X

- I. 蛇…
- II. 刘…
- III. 医药学-技术现状
- IV. R-1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 067747 号

目录

1 蛇杖的力量/1

2 叩开化学药物的大门/11

幻想医师的神奇子弹/12

多马克与百浪多息/16

一位多产的药物学家/22

3 抗生素的黄金时代/27

源远流长的抗生素思想/28

一粒灰尘引起的伟大发现/31

青霉素的再发现/38

战胜白色瘟疫的第一种抗生素/46

4 新思路带来的新药物/51

冠心病药物研究的里程碑/52

消化性溃疡药物的突破/57

为抗癌药物铺平道路/61

5 别具一格的临床疗法/69

开创光疗新途径/69

富有特色的食肝治贫血/75

从惠普尔那里得到启迪/79

开启心脏之门的钥匙/82

英雄所见略同/87

6 冲破癌魔的包围圈/93

由来已久的抗癌斗争/93

菲比格巧捉线虫/97

姗姗来迟的荣誉/101

癌症激素疗法的先驱/106

7 人体器官的移花接木/111

从梦想到现实/111

卡雷尔越过第一关/115

默里与首例肾移植/119

方兴未艾的器官移植/122

托马斯与骨髓移植/131

沸沸扬扬的伦理之争/136

8 医学诊断的火眼金睛/141

脉诊、叩诊和听诊/142

医学上的神奇射线/148

灵验的医学照妖镜/152

CT 机的进化与发展/160

本卷大事记/165

1

蛇杖的力量

在古希腊的伯罗奔尼撒岛东岸，与遐迩闻名的雅典城隔海相望，有另一座希腊古城——埃皮道鲁斯。就在这古城里，发现了一尊古希腊乃至整个西方世界的著名医神——阿斯克勒庇俄斯（Aesculapius）的雕像。这是一位长着浓密头发和胡须的老人，表情温和慈祥；目光略略向左下方俯视，似乎在垂顾着什么；他身披典型的古希腊长袍，袒露着右臂和几乎整个健壮的胸部；右手自然地抓提着长袍的下摆，左手则握着一根形状像棒球棍的手杖；手杖上，引人注目地盘绕着一条蛇。

相传太阳神阿波罗（Apollo）与一位世俗女子有了一个孩子，阿波罗发现这地上的妻子对他不忠，十分恼怒，于是从她的子宫里抢走了自己的孩子，这就是半人半神的阿斯克勒庇俄斯。阿波罗把这个失去了母亲的孩子，交给一个名叫喀戎（Chiron）的半人半马神抚养。半人半马神是古希腊人幻想的独特产物，为数众多，既会治病，又会建房，还能诗善画，可

1

蛇杖生辉





谓心灵手巧,多才多艺,其中最有才能、心肠最好的一位,就是喀戎。阿波罗曾把自己的医术传授给喀戎,又经喀戎传授给了阿斯克勒庇俄斯,使他成了一名良医;阿斯克勒庇俄斯怀着拯救全人类的崇高志愿,经常在荒山野林考察动植物的性质,寻求防治疾病的药物,很像中国的神农氏尝百草的传说。他以高超的医术拯救了许多濒危病人,使“冥府”大量“减员”,这使掌管人间生死的大神宙斯(Zeus)感到自己的威望受到了威胁;于是,宙斯出于嫉恨,将阿斯克勒庇俄斯以雷电击死。事后,宙斯有些懊悔,又将阿斯克勒庇俄斯“擢升”为医神,使他成了人类的庇护者。特别是在著名的特洛伊战争之后,由于阿斯克勒庇俄斯曾担任军医为战士疗伤,于是作为医神得到了众人崇拜。有一次,他为治疗疾病而陷入沉思,一条毒蛇悄悄地盘绕在他的手杖上。他把蛇杀死了。这时又出现了一条毒蛇,口衔药草,使头一条死蛇得以复活。这使阿斯克勒庇俄斯顿悟。从来蛇都被认为是智慧的化身,照《圣经》所述,亚当和夏娃的堕落正是蛇设下的圈套造成的。蛇是有毒的,可以致人死命;但同时蛇还具有神秘的疗伤能力,也许由于它能穴居又能长年贴地游行,所以它熟知一切草木的属性,包括药性,它们粗糙的窝便是许多有效药物的生长之地。从此,阿斯克勒庇俄斯行医人间,不但带着手杖,而且手杖上总是盘绕着一条蛇。

据说阿斯克勒庇俄斯有两个儿子,名叫玛卡翁

(Machaon)和波达利里俄斯(Podaliarius);还有三个女儿,名叫许癸厄亚(Hygieia)、帕那刻亚(Panacea)和伊阿索(Iaso)。他们都继承了父亲的事业,其中三位女儿帮助父亲饲养蛇,治疗人类的疾病。因此,在有些阿斯克勒庇俄斯医神的雕塑或图画旁,我们常能同时看到他的女儿——饲蛇女神,在陪伴和帮助着他。许癸厄亚被奉为健康女神,她的名字 Hygieia 就是今日 hygiene(卫生)一词的来源。帕那刻亚被奉为医药女神,她的名字就是今日 panacea(万应药)一词的来源。

对于阿斯克勒庇俄斯医神的崇拜,遍及整个古希腊世界,其地域远不限于现代的希腊。而且,这位医神的形象,几乎贯穿了整部西方医学史,可见其影响之深远。此外,阿斯克勒庇俄斯的“养父”兼老师喀戎的名字 Chiron,派生出了 Chirurgeon 一词。英文 Surgeon(外科医生)一词原来就是从 Chirurgeon 演变来的,其本意是“用手工作的人”。后来,阿斯克勒庇俄斯的神像被供奉在神庙里,总是与蛇杖形影不离。直到今天,蛇杖仍然作为世界性的医药标志,许多国际医药组织和团体,如世界卫生组织(WHO),都把蛇杖作为自己职业标记图案的基础(见图 1)。

关于阿斯克勒庇俄斯的神话传说是多彩多姿的,与希腊文化一样,由很多早期的文化及传统汇流而成。野史记录了阿斯克勒庇俄斯的很多治疗神绩,主要是借由托梦的形式实现。生病的信徒睡在阿斯克勒庇俄斯神庙,就可得到启示。所有文化皆



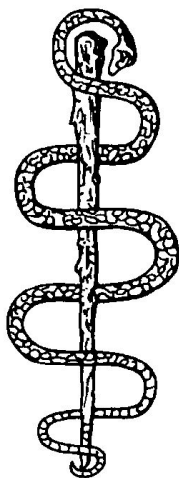


图1 医神雕塑及医药学的标志——蛇杖

认为阿斯克勒庇俄斯神庙是恢复健康的最佳去处，这些庙经常位于潺潺的清溪或泉水附近，或在微风轻拂的山丘上。这些富含矿物质的水、有益健康的清新空气、视觉舒坦的森林、植被美丽的花园、身穿长袍的祭司或僧侣，予以人们心灵的滋润，一起营造出充满信心的氛围。因此，深受疾病困扰的人多前来祈求。无论祈求、献祭牲礼、精心雕琢的供桌、圣蛇舔着伤肢并从患肢的一个伤口滑行过另一个伤口，都是某种缄默的复原力量。

尽管阿斯克勒庇俄斯医神是古希腊时代编织出来的美妙神话,但是在人们的心目中,阿斯克勒庇俄斯手中的蛇杖始终具有诱人的魅力,它成了医生崇高职业的标志,成了人类驱除病魔、追求健康的象征。

千百年来,人类一直在不懈地同形形色色的疾病进行着艰苦卓绝的斗争。远在茹毛饮血的时代,人类在依赖植物为生的长期过程中,根据自身的经验,逐渐熟悉植物的营养、毒性和治疗作用。我国自古称药物书为“本草”,欧洲自古称药物为“drug”(即干燥的草木),说明药是从植物开始的。最先被认识的大概是止痛药(茄科植物)和对消化系统有刺激的植物。由于地区不同,发现的药物也不同,如我国人民发现大黄能泻下、麻黄能止喘,秘鲁人用金鸡纳治疗热病,石器时代的北美印第安人也能使用多种草药。

由于生产工具的进步及弓箭的发明,人类开始了狩猎及畜牧。随着狩猎和畜牧业的发展,一方面有了对损伤的简陋救助法,如创伤、骨折、脱臼的治疗;同时使人类认识了动物的营养,动物药(如脂肪、血、骨髓以及其他器官如肝脏)也随之出现了。同时畜牧经济使牧人能观察到植物对动物的作用,从而又促进了对植物药的认识,如根据希腊史学家的记载,牧人米拉姆皮发现了藜芦。又由于人类多次在矿泉中沐浴,发现了矿泉的疗效,以后逐渐有了矿物药的产生。陶器和黏土器的出现,则使煮饭和炮制





药物有了可能。

总之,人类祖先在与疾病斗争中逐渐积累起来的经验,促成了医药学的萌芽,这些朴素的医药知识,也正是那个时代人们防病治病的武器,尽管它们的力量在今天看来是那样微不足道。

到文艺复兴时期,医学的力量逐渐显现。随着以维萨里(A. Vesalius)为代表的解剖学和以哈维(W. Harvey)为代表的生理学的发展,科学上的新思想、新观念、新方法促进了人类对自身本质及其生命规律的探索。但是,直到19世纪,基础医学知识与临床医学实践之间仍有一条无形的鸿沟,少有科学突破能够直接提高人类认识和战胜疾病的能力。一位美国学者曾为我们生动地描绘过这样一幅19世纪医学的情景:

一个男孩对母亲说他嗓子疼,母亲摸摸他的脑门,发现他发烧了,便扶他上床休息。母亲着急了,每当哪个孩子生病时她总是这样,而嗓子疼和发烧则是孩子们的常见病。

孩子烧得厉害了,开始发生呼吸困难。母亲知道事情不妙,赶紧找来医生。医生很快带着他的黑包赶到,他对这家人非常熟悉,曾为这家接生过4个孩子,上至祖父的全家老少不论谁有病,都是由他诊治。

向母亲问明孩子的症状,医生来到孩子的床前。孩子发烧、身体虚弱,几乎说不出话来。医生很快给他量了体温,用听诊器听听他的胸部,再用

压舌板压住舌头看看嗓子。孩子频频咳嗽，呼吸困难。此时医生已对孩子的病情有所掌握，但他继续检查了孩子的眼睛和反射，按按他的腹部，摸摸他的脉搏。检查结束了，医生为孩子扣好上衣，轻轻拍拍他的面颊，微笑着说，他的病会好，不过他得卧床休息几天。

医生收拾好他的黑包，和母亲一起走出孩子的房间。此时他收起了笑容，一脸的沉重。他压低嗓门告诉母亲，孩子可能患了白喉，当然他不能十分肯定。白喉的症状往往看上去很像其他病，多年的经验使他在直觉上判断出该病。过去的一周内他已在这家的邻居中看到了两个患此病的孩子，看来一场瘟疫正在发生。医生告诉母亲保持孩子安静。头部用湿毛巾冷敷以降温，让孩子喝些流质，然后便只有等待。最危险的是第二天或第三天，病情会迅速发展，累及心脏，数小时后便会死亡。即便孩子能活下来，真正脱离危险也得好几个月以后，而且还可能造成永久性的损伤或虚弱。医生还嘱咐母亲把病孩与别的孩子隔离开来，并建议对病孩摸过的东西进行消毒。

医生说他还再来看病人。他花了好长时间安慰哭泣的母亲，告诉她他见过许多有类似情况的病孩彻底康复，请她千万别绝望，特别是在照顾病孩时要表现得愉快而有信心。医生宣称，求生的愿望要比他所能提供的任何药品都重要。

离开病人家时，医生确信他已做了他所能做的

