摇图书在版编目(悦阅)数据

摇蛇杖生辉：临床医学与药物学礼著援—上海：上海科技教育出版社，[illegible]
摇(诺贝尔奖百年鉴)
摇[illegible]—[illegible]—载

摇Ⅰ援蛇…
摇Ⅱ援刘…
摇Ⅲ援医药学—技术现状
摇Ⅳ援砸—员

摇中国版本图书馆 悦阅数据核字([illegible]第[illegible]号

需要全本请访问 www.er

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 20 个领域，每个领域写成一卷 20 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 猿卷综述，便于读者对这三大学科的全貌有一个宏观认识。丛书 圆怨卷内容如下：

圆园世纪物理学革命	现代有机化学
圆园世纪化学纵览	无机物与胶体
圆园世纪生命科学进展	材料物理与化学
载射线与显微术	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。

圆园园园年 员月 员日

作者简介

摇摇刘学礼，男，[illegible]年生，[illegible]年毕业于上海师范大学生物系，[illegible]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。

目录

1 蛇杖的力量 [illegible]

2 叩开化学药物的大门 [illegible]

幻想医师的神奇子弹 [illegible]

多马克与百浪多息 [illegible]

一位多产的药物学家 [illegible]

3 抗生素的黄金时代 [illegible]

源远流长的抗生素思想 [illegible]

一粒灰尘引起的伟大发现 [illegible]

青霉素的再发现 [illegible]

战胜白色瘟疫的第一种抗生素 [illegible]

4 新思路带来的新药物 [illegible]

冠心病药物研究的里程碑 [illegible]

消化性溃疡药物的突破 [illegible]

为抗癌药物铺平道路 [illegible]

需要全本请访问 www.ertongboo

5 别具一格的临床疗法 [illegible]

开创光疗新途径 [illegible]

富有特色的食肝治贫血 [illegible]

从惠普尔那里得到启迪 [illegible]

开启心脏之门的钥匙 [illegible]

英雄所见略同 [illegible]

6 冲破癌魔的包围圈 [illegible]

由来已久的抗癌斗争 [illegible]

菲比格巧捉线虫 [illegible]

姗姗来迟的荣誉 [illegible]

癌症激素疗法的先驱 [illegible]

7 人体器官的移花接木 [illegible]

从梦想到现实 [illegible]

卡雷尔越过第一关 [illegible]

默里与首例肾移植 [illegible]

方兴未艾的器官移植 [illegible]

托马斯与骨髓移植 [illegible]

沸沸扬扬的伦理之争 [illegible]

8 医学诊断的火眼金睛 [illegible]

脉诊、叩诊和听诊 [illegible]

医学上的神奇射线 [illegible]

灵验的医学照妖镜 [illegible]

CT 机的进化与发展 辐射

本卷大事记 辐射

辐射

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(粤[illegible])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(粤[illegible])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([illegible])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



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(在荷[illegible]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

(配[illegible]和波达利里俄斯(马[illegible]),还有三个女儿,名叫许癸厄亚(匀[illegible]、帕那刻亚(马[illegible]和伊阿索(阿[illegible]。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 匀[illegible]就是今日 澡[illegible]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 [illegible]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 [illegible]派生出了 [illegible]一词。英文杂[illegible](外科医生)一词原来就是从 [illegible]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(宰[illegible]),都把蛇杖作为自己职业标记图案的基础(见图 [illegible]。

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



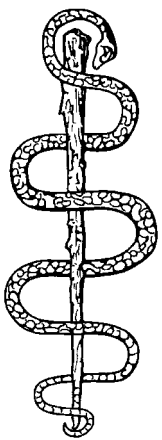

图 员 医神雕塑及医药学的标志——蛇杖

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。

需要全本请访问 www.ertongbook.com

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“草药”（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（[illegible]）为代表的解剖学和以哈维（[illegible]）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 [illegible] 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 [illegible] 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 源个孩子，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。

医生说他还会再来看病人。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



一切，他还将在困难的时候，或许未来的数月，尽其一切可能去做。但他也感到痛苦，因为他意识到，他对此病束手无策，也许很快他就会看到一个几年前由他带到这个世界的孩子的死去。

这幅情景虽属虚构，但是在 ［illegible］多年前，类似的情况经常可以看到（见图 ［illegible］。尽管 ［illegible］世纪的医学与过去相比已经有了长足进步，建立了细菌学、细胞病理学，奠定了免疫学的基础，药物治疗、临床观察和诊断技术以及外科学都取得了前所未有的成果。然而，面对白喉、结核等种种疾病的严重威胁，医生们还是束手无策或难以招架。



图 ［illegible］ ［illegible］世纪医生上门诊疗的情景

然而，当 ［illegible］世纪的钟声响起之后，整个世界发生了翻天覆地的变化，其中变化最大的也许可算是人类对于疾病的抗争。人们越来越体会到了医学神奇的力量。自 ［illegible］世纪以来，医学科学技术取得的累累硕果，比以往任何一个时代都多。仅就诺贝尔生

理学医学奖而言，获奖的重大成果就有 □□多项，著名科学家有数百人之多。医学的学科门类也增加到 □□多个，而且学科之间的分化和综合还在不断地进行，新的研究领域也在不断地开拓，临床诊疗和药物研制也都在取得日新月异的发展，医学科学所表现的这种高速发展的局面离不开现代科学技术的巨大进步。科学技术的许多重大成果不断地在医学领域得到应用和推广，从而导致现代医学的面貌，从基础到临床，从理论到应用，都发生了深刻的变化。

在科学技术突飞猛进的今天，蛇杖更是充满了神奇的力量，现代临床医学和药学的每一项重大成果，都使它越发熠熠生辉。先进的 □光、□超、□核磁共振等检查手段帮助医生做出诊断；琳琅满目的药物、种类繁多的治疗方法成为医生治病的“法宝”。临床医学和药学领域一批令人瞩目的成果，使一个又一个科学征途上的不倦探索者通往斯德哥尔摩，登上了诺贝尔奖的领奖台。

2
叩开化学药物的大门

千百年来，人类在与病魔作斗争的过程中，一直在苦苦寻觅着疗效好、使用安全的药物。但人们探索新药的方法，是受不同时期科学知识发展水平制约的。如果以药物来源作为反映人类药物研究水平的标准，那么，药物发现研究的历史大致可分为 猿个阶段，即天然药物、化学药物和基因工程药物。

在 员怨世纪以前，药物的发现依赖于长期的经验积累。当时的医生并不十分清楚他们所治疗的是什么病，也不了解他们用于治疗的药物是怎样治好病人的。如我国古代神话传说中的神农氏尝百草，以及明代药物大师李时珍所著《本草纲目》中记载的药物，大都是通过对自然界存在的不同物质的尝试而获知其治疗疾病的实际功效。虽然通过这些尝试，人们发现了不少有用的药物，但这种方法的不可预见性、盲目性和危险性，使药物的发现带有明显的偶然和巧合，有时还要以生命为代价。相传神农氏尝百草“日遇七十毒”，最后就是因误食一种毒草而不

需要全本请访问 www.ertongbook.com