

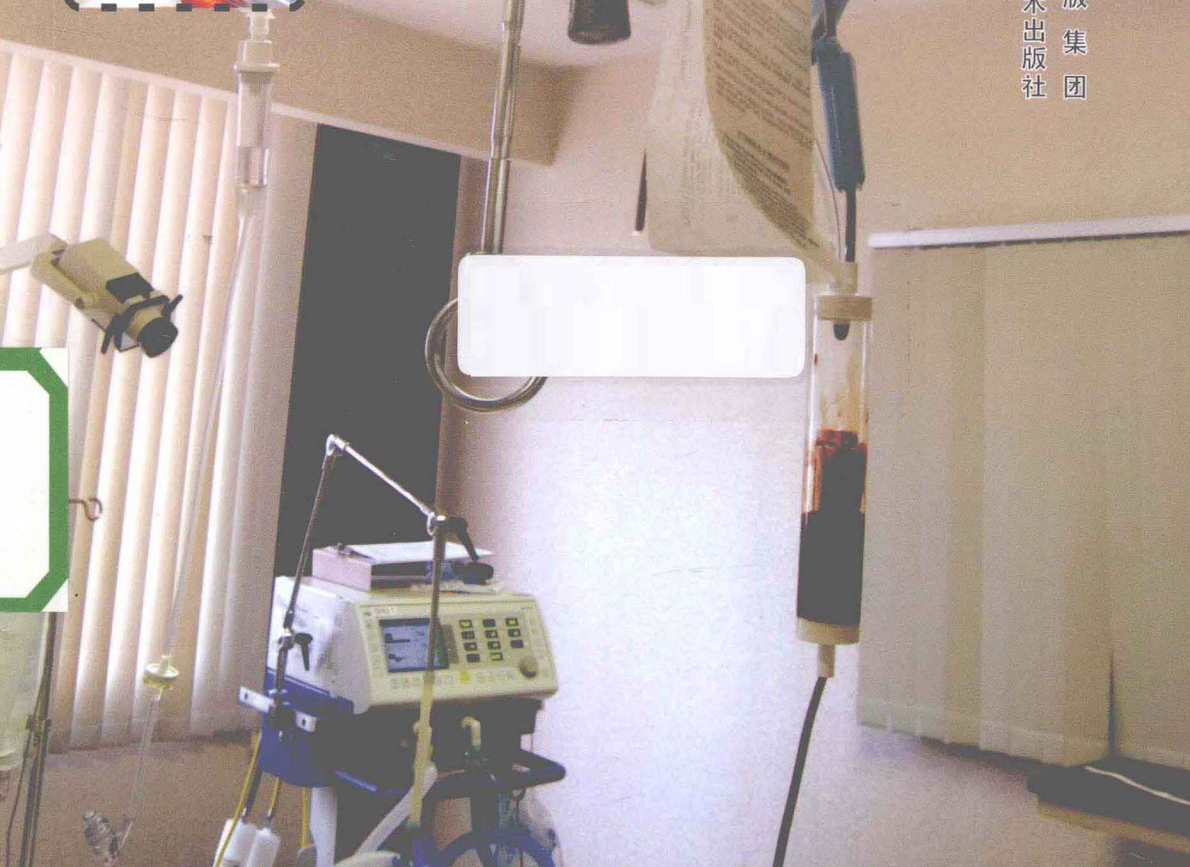
■ 青少年科普馆

医学发明之旅

YIXUE FAMING ZHI LU

青少年科普馆编委会 编

四川出版集团
四川科学技术出版社



■ 青少年科普馆 ■

医学发明之旅

YIXUE FAMING ZHI LU

青少年科普馆编委会 编

四川出版集团
四川科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

医学发明之旅/青少年科普馆编委会编. —成都:
四川科学技术出版社, 2013.11

(青少年科普馆)

ISBN 978-7-5364-7622-6

I. ①医… II. ①青… III. ①医学—青年读物
②医学—少年读物 IV. ①R-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第074528号

医学发明之旅

YIXUE FATING ZHI LU



出品人: 钱丹凝

编者: 青少年科普馆编委会

责任编辑: 郑尧 陈敦和

封面设计: 泽雨

责任出版: 邓一羽

出版发行: 四川出版集团·四川科学技术出版社
(成都市三洞桥路12号 邮政编码: 610031)

印刷: 四川省南方印务有限公司

成品尺寸: 168mm×238mm

印张: 10

字数: 180千

版次: 2013年11月第1版

印次: 2013年11月第1次印刷

定价: 27.00元

书号: ISBN 978-7-5364-7622-6

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺页、破损、装订错误, 请寄回印刷厂调换。

■ 如需购本书, 请与本社邮购组联系。

地址/成都市三洞桥路12号 电话/(028) 87734035

邮政编码/610031 网址: www.sckjs.com



P 前言

reface

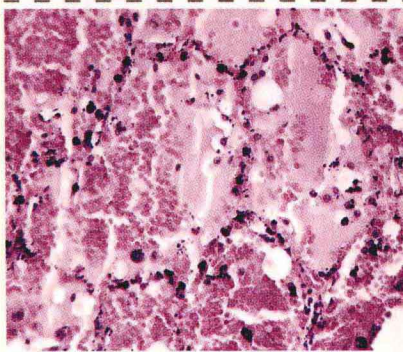
生命诞生伊始，疾病与伤痛就如影随形。这一时期科技落后，生产力低下，人们面对突如其来的伤病往往显得无能为力。但是人类是善于在摸索中进步的，在疾病不断的威胁下，人类慢慢有了“医治病患”的意识，于是有人开始试着向自然界求取药物。

随着时间的发展，人们对于医药知识的探索逐渐深入，聪明的人类开始懂得通过发明工具进行伤病的简单处理与治疗。这时候的发明虽然还显得非常原始而简陋，但是对于那时的疾病已经起到了很好的医治作用。

到了近代，东西方文化发生了显著变化，文艺复兴、工业革命等历史性事件极大地推动了社会整体进步。在这期间医学也得到了快速发展，医学体系开始形成，并且出现了相对清晰的医学分科；医学技术取得突破，新的医学概念偶有提出；医学发明开始大量出现，并且技术含量更高，临床应用效果更好。

当人类社会从近代过渡到现代，人们在原有医学基础上，进一步发展了现代医学。于是体系完善、科类齐全的医学最终形成。在其他科学的影响下，医学发明也取得了前所未有的进步，光学技术、电子技术等被广泛应用到医学发明当中，至此医学发明已经成为临床医学中不可或缺的重要组成部分。正是在它们的“协助”下，一个个医学难题被攻克，一例例病患被治愈。

如果说是医学改变了人类生命状态，那么无疑医学发明改变了医学状态。因此，我们有必要去走近这些没有生命，却是为生命而生的伟大发明，去解读它们发明前后的故事。



Contents



医学起源——探究医学发明的原始环境 / 5

医学发明在人类与疾病抗争的过程中成为必不可少的利器，它们帮助人类无数次战胜病魔，获取生命健康的喜悦。然而医学发明并非是单纯的某一时间的产物，它是随着医学的起源与发展而逐渐被发明创造出来的。在走近医学发明之前，我们有必要去了解医学形成之初的情形，看一看那些伟大的医学发明是在怎样的背景环境下缓缓走来。

两大文明古国的巫医——人类早期的健康信仰 / 6

古希腊医学——政治与军事因素的影响 / 11

中世纪的医学——坎坷中艰难发展 / 17

基督教的医学观点——人类医学开始蒙上宗教色彩 / 21

源于意大利的大学医学——人类医学形成之初的一次突破 / 25

专题讲述：传染病，生命的灾难 / 32

古代医学发明——探索时期孕育生命之蕾 / 43

古代，是人类历史进程的探索时期，这一时期，人类生产力低下，科技相对落后。或许也正因为这些原因，让人类经常遭遇疾病的威胁，那时候生命显得异常脆弱。然而这期间的医学发明却已经开始诞生，并从诞生之初，便发挥了它们所特有的作用，在人类与病魔的一次次斗争中，捍卫了生命之花。

木乃伊——原始防腐术与解剖术的运用 / 44

白内障治疗术——源自古印度的眼病疗法 / 47

希波克拉底白床——摆脱神学巫术的骨伤疗法 / 51

人体解剖——人类开始了对自身“结构”的认知 / 55

假肢——肢体残缺者的福音 / 58

止血法——让止血不再荒诞而恐怖 / 61

专题讲述：人类古代医学成就 / 64

近代医学发明——发展时期谱写生命之歌 / 73

当时间从遥远的古代过渡到近代，人类医学也从原始的萌芽状态逐渐步入了属于它的发展轨道。这期间人类经历了多次传染病的死亡威胁，无数人在病魔面前丧失了无辜而宝贵的生命，然而最终正是凭借那些医学家们的不懈努力，利用他们伟大的医学发明，一次次战胜病魔，谱写了生命的赞歌。

产钳——为新生命的诞生“保驾护航” / 74

显微镜——突破视力局限 / 77

剖宫产术——另一扇生命诞生之门 / 81

接种牛痘——天花病魔的克星 / 84

听诊器——传递体内的声音 / 87

输血技术——补充血液使生命延续 / 90

麻醉技术——让疼痛来得“神不知鬼不觉” / 93

医用手套——医患之间的一道安全墙 / 96

专题讲述：人类近代医学成就 / 99

现代医学发明——文明时期缔造生命传奇 / 109

随着科技的飞速发展，人类在进入现代社会以后已经逐渐实现了高度文明。在这其中，医学技术日新月异，医学发明想着更加尖端的领域迈进，越来越多的高科技发明应运而生，并广泛应用于人类临床。可以说正是它们的诞生与运用，为现代文明谱写着一部部生命传奇。

心电图——让体内的心跳在体外清晰显现 / 110

卡介苗——为消灭结核而战 / 113

肾脏透析仪——捍卫肾脏健康 / 117

心脏起搏器——对心脏跳动进行人工干预 / 120

CT——让病患无所遁形 / 124

核磁共振成像仪——医学影像学的新高度 / 127

试管技术——一条不一样的孕育生命之路 / 129

人工皮肤——皮肤烧伤者的福音 / 133

克隆技术——科学使生命重生 / 136

专题讲述：人类现代医学成就 / 140

附录：人类医学大事记 / 149

P 前言

reface

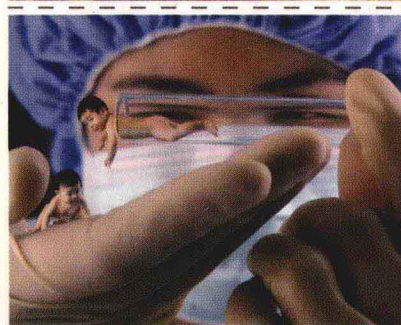
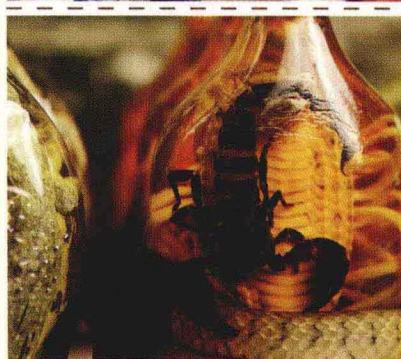
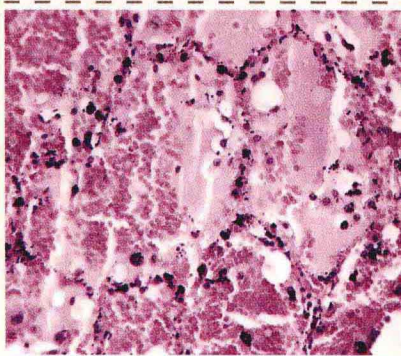
生命诞生伊始，疾病与伤痛就如影随形。这一时期科技落后，生产力低下，人们面对突如其来的伤病往往显得无能为力。但是人类是善于在摸索中进步的，在疾病不断的威胁下，人类慢慢有了“医治病患”的意识，于是有人开始试探着向自然界求取药物。

随着时间的发展，人们对于医药知识的探索逐渐深入，聪明的人类开始懂得通过发明工具进行伤病的简单处理与治疗。这时候的发明虽然还显得非常原始而简陋，但是对于那时的疾病已经起到了很好的医治作用。

到了近代，东西方文化发生了显著变化，文艺复兴、工业革命等历史性事件极大地推动了社会整体进步。在这期间医学也得到了快速发展，医学体系开始形成，并且出现了相对清晰的医学分科；医学技术取得突破，新的医学概念偶有提出；医学发明开始大量出现，并且技术含量更高，临床应用效果更好。

当人类社会从近代过渡到现代，人们在原有医学基础上，进一步发展了现代医学。于是体系完善、科类齐全的医学最终形成。在其他科学的影响下，医学发明也取得了前所未有的进步，光学技术、电子技术等被广泛应用到医学发明当中，至此医学发明已经成为临床医学中不可或缺的重要组成部分。正是在它们的“协助”下，一个个医学难题被攻克，一例例病患被治愈。

如果说是医学改变了人类生命状态，那么无疑医学发明改变了医学状态。因此，我们有必要去走近这些没有生命，却是为生命而生的伟大发明，去解读它们发明前后的故事。



目录 Contents



医学起源——探究医学发明的原始环境 / 5

医学发明在人类与疾病抗争的过程中成为必不可少的利器，它们帮助人类无数次战胜病魔，获取生命健康的喜悦。然而医学发明并非是单纯的某一时间的产物，它是随着医学的起源与发展而逐渐被发明创造出来的。在走近医学发明之前，我们有必要去了解医学形成之初的情形，看一看那些伟大的医学发明是在怎样的背景环境下缓缓走来。

两大文明古国的巫医——人类早期的健康信仰 / 6

古希腊医学——政治与军事因素的影响 / 11

中世纪的医学——坎坷中艰难发展 / 17

基督教的医学观点——人类医学开始蒙上宗教色彩 / 21

源于意大利的大学医学——人类医学形成之初的一次突破 / 25

专题讲述：传染病，生命的灾难 / 32

古代医学发明——探索时期孕育生命之蕾 / 43

古代，是人类历史进程的探索时期，这一时期，人类生产力低下，科技相对落后。或许也正因为这些原因，让人类经常遭遇疾病的威胁，那时候生命显得异常脆弱。然而这期间的医学发明却已经开始诞生，并从诞生之初，便发挥了它们所特有的作用，在人类与病魔的一次次斗争中，捍卫了生命之花。

木乃伊——原始防腐术与解剖术的运用 / 44

白内障治疗术——源自古印度的眼病疗法 / 47

希波克拉底白床——摆脱神学巫术的骨伤疗法 / 51

人体解剖——人类开始了对自身“结构”的认知 / 55

假肢——肢体残缺者的福音 / 58

止血法——让止血不再荒诞而恐怖 / 61

专题讲述：人类古代医学成就 / 64

近代医学发明——发展时期谱写生命之歌 / 73

当时间从遥远的古代过渡到近代，人类医学也从原始的萌芽状态逐渐步入了属于它的发展轨道。这期间人类经历了多次传染病的死亡威胁，无数人在病魔面前丧失了无辜而宝贵的生命，然而最终正是凭借那些医学家们的不懈努力，利用他们伟大的医学发明，一次次战胜病魔，谱写了生命的赞歌。

产钳——为新生命的诞生“保驾护航” / 74

显微镜——突破视力局限 / 77

剖宫产术——另一扇生命诞生之门 / 81

接种牛痘——天花病魔的克星 / 84

听诊器——传递体内的声音 / 87

输血技术——补充血液使生命延续 / 90

麻醉技术——让疼痛来得“神不知鬼不觉” / 93

医用手套——医患之间的一道安全墙 / 96

专题讲述：人类近代医学成就 / 99

现代医学发明——文明时期缔造生命传奇 / 109

随着科技的飞速发展，人类在进入到现代社会以后已经逐渐实现了高度文明。在这其中，医学技术日新月异，医学发明想着更加尖端的领域迈进，越来越多的高科技发明应运而生，并广泛应用于人类临床。可以说正是它们的诞生与运用，为现代文明谱写着一部部生命传奇。

心电图——让体内的心跳在体外清晰显现 / 110

卡介苗——为消灭结核而战 / 113

肾脏透析仪——捍卫肾脏健康 / 117

心脏起搏器——对心脏跳动进行人工干预 / 120

CT——让病患无所遁形 / 124

核磁共振成像仪——医学影像学的新高度 / 127

试管技术——一条不一样的孕育生命之路 / 129

人工皮肤——皮肤烧伤者的福音 / 133

克隆技术——科学使生命重生 / 136

专题讲述：人类现代医学成就 / 140

附录：人类医学大事记 / 149

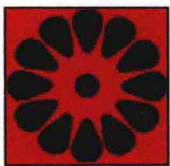
青·少·年·科·普·馆

医学起源

——探究医学发明的原始环境



医学发明在人类与疾病抗争的过程中成为必不可少的利器，它们帮助人类无数次战胜病魔，获取生命健康的喜悦。然而医学发明并非是单纯的某一时间的产物，它是随着医学的起源与发展而逐渐被发明创造出来的。在走近医学发明之前，我们有必要去了解医学形成之初的情形，看一看那些伟大的医学发明是在怎样的背景环境下缓缓走来。



两大文明古国的巫医

——人类早期的健康信仰



引言

在遥远的古代，生产力低下，科技相对落后，医学开始起源。然而即便这样，人们对于疾病也并非听之任之，在与疾病抗争中，一样有医学之光在闪现，特别是古希腊和古巴比伦文明中，巫医成为那个时代的医学象征。

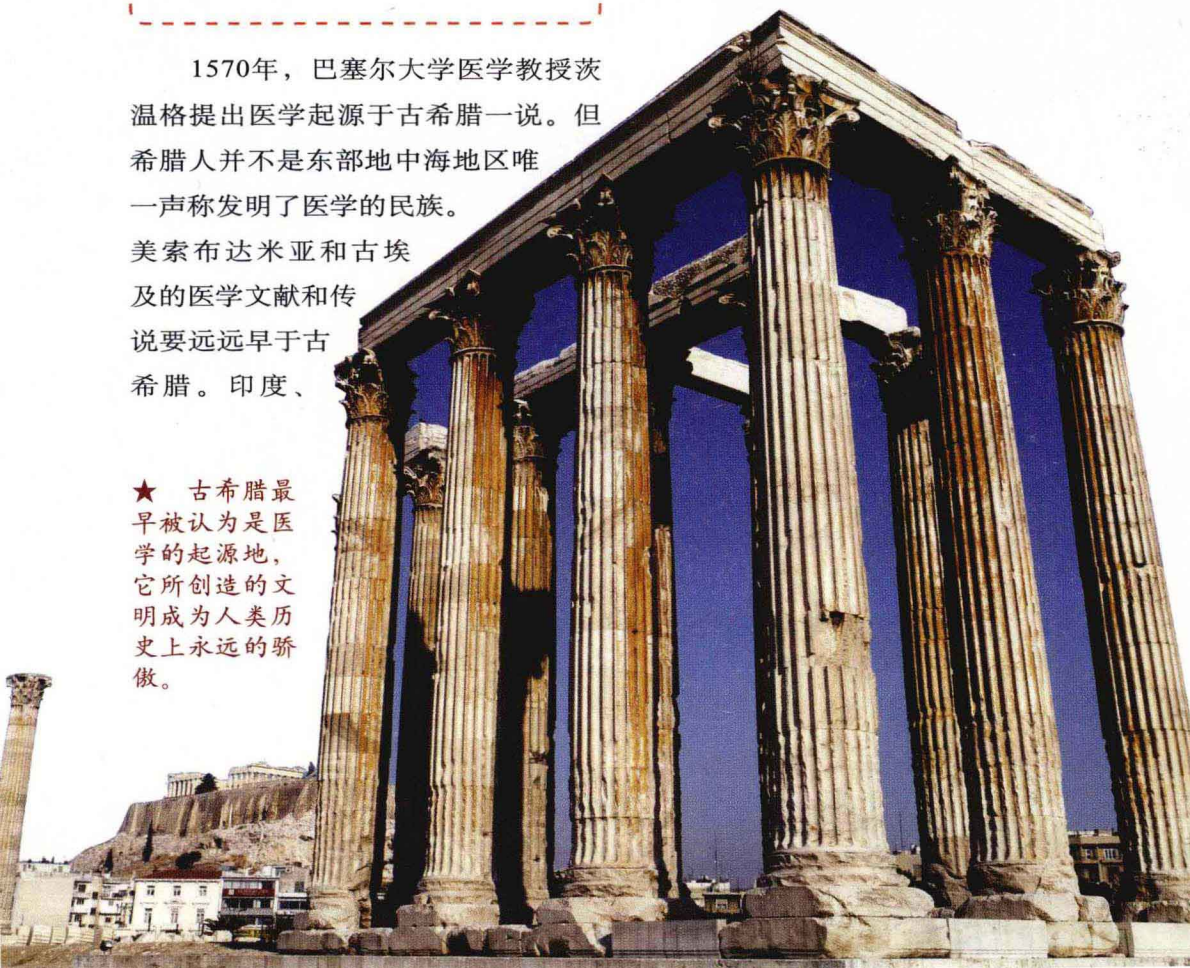
中国和远东地区的医学文献和传说尽管到了现代才对西方医学有所冲击，但它们同样可以说是很古老的。

根据中东地区的大量考古新发现以及对刻写在干泥板上的古老文献的新解释，便断定古巴比伦医学的特征是极不可靠的。但是，有一点不难看出，一些敏锐的观察者早已记录下了

1570年，巴塞尔大学医学教授茨温格提出医学起源于古希腊一说。但希腊人并不是东部地中海地区唯一声称发明了医学的民族。

美索布达米亚和古埃及的医学文献和传说要远远早于古希腊。印度、

★ 古希腊最早被认为是医学的起源地，它所创造的文明成为人类历史上永远的骄傲。





★ 虽然古代出现的药物和现在的药物在种类、功效方面或许根本无法比较，但是早期药物的出现，无疑为人类健康提供了巨大的帮助。

相当广泛的疾病症状，其中，有些疾病可以很容易地被确认为癫痫、坏血病和支气管炎。在公元前1700年前，一些皮肤病被认为是易感性疾病，与皮肤病患者的直接甚至间接接触也被认为是很危险的。但也有许多疾病尚未确定，其原因在很大程度上是由于这些疾病是按从头到脚的顺序论述，只提及某一肢体或器官出现的异常。

当时，内用药和外用药已被广泛应用，某些药方被尊崇备至，以至被

抄录下来让后人评点了数百年。在若干块巴比伦泥版文献中的症状描述是与相关疾病的诊断相联系的，而更多见的是对疾病预后的叙述。一部约公元前650年的巴比伦医学文献，相当详尽地描述了癫痫的某些症状，同时也注意到了发生在睡眠时或癫痫复发、痉挛发作时疾病性质更为严重：巴比伦人擅长星象预测和通过检验动物肝脏进行占星术，反映了他

相关链接

《汉谟拉比法典》：《汉谟拉比法典》是古巴比伦国王汉谟拉比（约公元前1792—前1750年在位）颁布的法律汇编，是最具代表性的楔形文字法典，也是迄今已知的世界上最早的一部完整保存下来的成文法典。因为《汉谟拉比法典》原文刻在一段高2.25米，上周长1.65米，底部周长1.90米的黑色玄武岩石柱上，所以也被叫作“石柱法”。

《汉谟拉比法典》竭力维护不平等的社会等级制度和奴隶主贵族的利益，比较全面地反映了古巴比伦社会的情况。法典分为序言、正文和结语三部分，内容包括诉讼程序、保护私产、租佃、债务、高利贷和婚姻家庭等。



★ 古巴比伦的医学虽然在其所创造的建筑文明等巨大成就面前显得不值一提，但是其当时的医学积累却一样不容忽视。

们对预言的重视。大多数疾病的侵袭症状，常归因于上帝或神灵附体，通常还伴有对死亡的预测。

因此，在巴比伦文献中提到两类医者并不令人奇怪：一类是用药物药水和绷带为人治病的医生；而另一类

是用咒语和宗教仪式治病的术士。对于这两类人的存在是相互排斥还是相辅相成，或者一个人是否能够兼有这两种治病本领的问题目前还有争议，然而确有大量的证据表明两种医者都得到了官方的认可。《汉谟拉比法典》中规定了医生根据病人情况进行特定手术的收费标准，同时，像对待不称职的建筑师和修船木工一样，对于医疗事故也有严厉惩罚的规定。

尽管存在着手术失败的潜在危险，但是从文献中明显看出，人们仍然常常进行许多小手术，甚至还有对剖宫产手术的尝试。简而言之，公元前5世纪的巴比伦远非当年希腊历史学家希罗多德所说的那样：那是一个没有医生的国度；那里的病人被带到集市上，让患过某种病或见过这种病的路人予以诊治。

希罗多德也许误解了中东地区的一般习俗：在那里，病人被带到户外是为了让朋友和邻居们同他聊天或提出一些忠告。然而，他对埃及医学的评价，却显得更有见地，且倾注了更多的热情。他记录下大量的擅治各种疾病的专家，而且认为整个埃及到处都是擅治牙病、腹部疾病和更多无名疾病的医生。他并不是唯一赞赏埃及医生的人。波斯国王就拥有埃及御医。在公元前500年，他还曾经派遣埃及内科医生乌德约霍瑞斯勒回埃及重建“生命之屋”，“因为他了解那门学问的价值”。大约早于此时750年，

土耳其中部赫梯的国王曾经向埃及的拉美西斯二世要一名内科医生和一名术士去护理他的妹妹，埃及的内科医生也出现在其他一些早期的外交活动中。

知识外延

中国古代御医：御医是古代一种对医生职称。是古代时专门为皇帝及其宫廷亲属治病的宫廷医师。御医和太医，早期国家体制下的医生职务称谓之一，专门服务皇帝及其皇帝宫廷中的家眷，直接听命于皇帝、指定的大臣、娘娘等，间接听命于其他后妃、皇子等。

埃及医生的至高荣誉归功于他们作为诊断学家和外科医生的杰出技艺。在关于外科学的史密斯纸草文书中，58例检查中有42例在治疗学上有可借鉴之处。尽管当时有术士采用的咒语、魔法和宗教治疗方法，但医学文献中提到的方法常常与这些方法有明显区别。触诊、望诊、闻诊等方法使内科医生能够洞察身体的功能状态。体内各种病理变化常常被归因于腐败残余物在体内堆积的结果，例如来自肛门的发热，可能会使心脏功能减弱。因此，他们特别注意抑制化脓

★ 现在内科医生已经成为医疗系统中至关重要的一个组成。



物的产生，用泻药、灌肠及洗涤剂 and 香料来净化病人身体。

这些方法也用于木乃伊的制作，从而使尸体得以保存。对于制作木乃伊时取出器官是否就等同于解剖以及木乃伊的制作知识是否传给了医生，迄今仍然是悬而未决的争论，但可以肯定，古代埃及没有其他许多国家那样的处理尸体的禁忌。

埃及人因善用药物而闻名于世。药物利用的范围很广泛，从低级的韭葱到肥胖的河马、从石榴到油煎老鼠甚至天青石都可用作药物。大约在公元前1200年，画家波伊在给他儿子拉霍泰普的信中写道，“为了我的眼睛，请尽快给我送来蜂蜜和一些脂肪……以及地道的眼药膏。我很虚弱，我需要眼睛，我的眼睛即将失明。”这些药物大多来自地中海东部地区、非洲和亚洲。现在对于我们来说，鉴定其组成成分和奇怪的半魔术物质的组合，并不比理解它们所暗示的广泛作用更为重要。

★ 因为没有像其他国家那样的对于尸体的禁忌，所以有了埃及闻名于世的木乃伊。

