

战疫史志



千年疟疾抗争史

——金鸡纳霜、青蒿素和5次诺贝尔奖



屠呦呦因开创性地从中草药中分离出青蒿素应用于疟疾治疗,获得2015年的诺贝尔医学奖。

人类与疟疾的抗争,已经持续了几千年。在这个漫长的过程中,人类不但发现了疟疾的病原体疟原虫,还推出了一个又一个治疗疟疾的药物,从一定程度上控制了疟疾蔓延。作为对抗疟疾的“武器”,金鸡纳霜、药物级奎宁以及青蒿素,大大促进了人类医学史进步。

尽管如此,彻底消灭疟疾的任务仍任重道远。一旦疟原虫体内基因出现变异,对抗疟药物产生了抗药性,再加上耐药寄生虫具有的进化优势,现有抗疟药物将失去作用。

因此,人类与疟疾的抗争史,也是一个不断研究疟疾抗药性、推出新型特效药物的过程。

但丁在《神曲·地狱篇》中曾借疟疾描绘恐惧情绪:“犹如患三日疟疾的人临近寒颤发作,指甲已经发白,只要一看阴凉儿就浑身打战。”

虽然对大多数中国人而言,疟疾现在似乎已经很少被提及,但在历史上,疟疾却是最为凶险的传染病之一,甚至在很大程度上改变了人类历史的前进方向。

康熙身染疟疾险丧命

染上疟疾,会使得患者有周期性寒热发作,常伴头痛、恶心等症状,严重者可危及生命。疟疾曾肆虐人间上千年,令人谈之色变。

根据文献记载,不少名人曾遭疟疾戕害,其中就有古希腊的亚历山大大帝、意大利大诗人但丁、近代英国资产阶级革命领袖克伦威尔等。

在中国历史上,疟疾也是常客。

电视剧《康熙王朝》中,康熙三次亲征噶尔丹,其中一次中途便患上了疟疾,差点丧命。幸好法国传教士洪若翰进献金鸡纳霜,康熙服下这种粉末冲成的药剂后痊愈了。

康熙五十一年(1712),曹雪芹的祖父、江宁织造曹寅患疟疾无药可治,因受宠信,希望康熙皇帝赐下金鸡纳霜。苏州织造李煦在奏折里写得生动:“曹寅向臣言,我病时来时去,医生用药不能见效,必得主子圣药救我……若得赐药,则尚可起死回生,实蒙天恩再造。”

康熙帝看信后亲笔朱批:“尔奏的好,今欲赐治疟疾的药,恐迟延,所以赐驿马星夜赶去。”

康熙在朱批中,还详细写了金鸡纳霜的服用说明,“用二钱未酒调服,若轻了些,再吃一服,必要住的。往后或一钱或八分,连吃两服,可以出根”,并强调“若不是疟疾,此药用不得,万嘱!万嘱!万嘱!万嘱!”

从北京到扬州,康熙派快马赶去,但曹寅最终还是没能赶上吃药,不治而亡。曹寅的突然死亡,让曹家迅速败落,16年后更是被雍正皇帝抄家。不过,见证家族衰败离散的曹雪芹却因此写出了传世之作《红楼梦》。

金鸡纳霜在清朝的文献中记载为“金鸡掣”,由于药物难得,又治好皇帝的病,此药成为几乎专供皇室使用的宝药,民间罕见。

从1919年开始,疟疾开始在云南繁华市镇思茅流行,原本七八万人口的思茅,到新中国成立

时仅剩944人。

季羨林在《赋得永久的悔》中曾有过这样的描述:在过去几百年几千年的历史中,思茅是地地道道的蛮烟瘴雨之乡。1938年和1948年,这里暴发了两次恶性疟疾,每两个人中就有一人患病死亡。县大老爷的衙门里,野草长到一人多高。

从金鸡纳树皮到药品奎宁

在世界历史上,有一个奇怪的现象:欧洲人从15世纪发现美洲新大陆开始,迅速对美洲进行殖民,但是对近在咫尺的非洲,却一直到了19世纪才大范围展开。

那么,为什么欧洲人放着家门口的非洲不去,反倒宁可去美洲呢?就是因为疟疾作怪。由于对疟疾认识不清,欧洲人长期没有有效治疗疟疾的方法,而非洲大陆又是疟疾的发源地。

可以说,疟疾阻滞了欧洲人迈向非洲的步伐。

疟疾原本在美洲大陆也曾流行传播,但秘鲁的印第安人却发现,美洲豹、狮子在染上疟疾后,总能奇迹般地“自愈”。

后来印第安人通过跟踪才知道,原来美洲豹和狮子患病后,会嚼嚼金鸡纳树皮来治疗。于是,印第安人开始用金鸡纳树皮泡水。逐渐,金鸡纳树皮也成为治愈疟疾的民间偏方。

随着欧洲殖民者入侵美洲,最初很多人都曾感染上严重疟疾,包括西班牙驻秘鲁总督的夫人安娜。

传说,就在安娜病危之际,一名印第安姑娘为她偷偷送去金鸡纳树皮研磨成的粉末,安娜服用后不久便转危为安。从此,金鸡纳树皮很快在西班牙变得家喻户晓。

后来,一名西班牙传教士将金鸡纳树皮带回了欧洲。经科学家悉心钻研,他们发现,不仅是树皮,金鸡纳树的树根、树枝、树干中,含有多达25种以上生物碱,树皮中含量尤其丰富。而在金鸡纳树皮含有的生物碱中,70%为奎宁。

经过一段时间研究,终于提

炼、合成了药物级的奎宁。获得治疗疟疾药物后,欧洲人进军非洲大陆,很短时间内控制了整个非洲。

“精准狙击”的抗疟药青蒿素

然而,奎宁并不是治疗疟疾的最终答案。

如果说,抗疟药奎宁是对疟疾的“狂轰乱炸”,而青蒿素则完全是“精准狙击”。高效的同时,也没有奎宁剧烈的副作用。

据史料记载,病人服用奎宁后,很容易出现腹泻、哮喘、耳鸣、急性溶血等不良反应。20世纪60年代,疟原虫对奎宁类药物产生抗药性,更是使得全世界2亿多疟疾患者面临无药可治的局面,死亡率急剧上升。

此时,来自中国的科学家屠呦呦及其团队发现了青蒿素,带来了一种全新的抗疟新药。以青蒿素类药物为基础的联合疗法,至今仍是世界卫生组织推荐的疟疾治疗方法,挽救了全球数百万人的生命。

屠呦呦本人也因创制新型抗疟药——青蒿素和双氢青蒿素,荣获2015年诺贝尔生理与医学奖。

青蒿素的发现,为全人类找到了对抗疟疾的新武器。

据估计,2010年至2017年,各国共采购超过27亿次以青蒿素为基础的复方药物疗程,其中98%用于世卫组织非洲区域。青蒿素为长久以来受疟疾“死亡缠绕”的非洲大陆,带去了希望。

抗疟疾产生的5次诺奖

大自然是最具创意的“药学家”,它造就的金鸡纳霜、青蒿素,都具有新颖的结构、神奇的疗效,并且远远超出了医学家、药学家的想象力。

这些,又为人类医学的进步提供了源源不断的动力。

无论是金鸡纳树皮的发现,奎宁的分离、应用与合成,还是青蒿素的发现,都在医学发展史及科学研究史上,留下了浓墨重彩的一笔。

在人类与疟疾的斗争历程中,取得了诸多研究成果。比如,在诺贝尔奖设立的120多年时间里,有5位科学家因研究疟疾获得了诺贝尔奖。其中,第5位就是中国的科学家屠呦呦。

从远古开始,疾病就与生命同在,但传染病却最为直接、不由分说地威胁和挑战任何人,也挑战人类文明。传染病的到来,让人们发现了自己的无知和无助,当人们无法控制它蔓延的时候,恐惧就产生了。

不过,人类正是在这样的恐惧中,不断发展自己。和疾病一起生活,从来就是人类文明的一个部分。疾病,不断逼迫着人类改变自己、抗争下去。

“所有不能打败你的,都会让你变得更强大”。

相关链接

疟疾

疟疾,俗称“打摆子”“瘧气”“冷热病”,此病为夏秋之季最常见的危害人体健康的寄生虫病。

疟疾是由疟原虫寄生于人体引起的一种传染病。在我国,主要有间日疟和恶性疟两种。疟疾的主要症状包括发冷、发热、出汗、全身酸痛等,有时还伴有呕吐、腹泻、咳嗽。病情严重的患者还会出现谵妄、昏迷和休克,以及肝、肾功能衰竭,如不及时救治,有可能因病情延误而危及生命。

疟疾是怎样传播的

疟疾的传播媒介是按蚊。按蚊叮刺吸入患者或带疟原虫者的血后,再叮刺吸入正常人的血时,就将疟原虫传给后者。

疟疾的流行与当地的温度、雨量是否适合蚊虫和疟原虫的发育、繁殖关系密切。疟疾流行的季节往往气候温暖、雨量较多,蚊虫能大量繁殖。

非疟疾流行区的人对疟疾抵抗力弱,当进入流行区时易感染疟疾。流行区的患者或带疟原虫者进入非流行区时易传播疟疾。所以,人口流动容易造成疟疾的传播。

另外还可因胎盘受损或在分娩过程中,患疟疾或带疟原虫的母体的血污染胎儿伤口,由母体传给胎儿,造成先天性疟疾,也可经输血传播。

疟疾的症状

典型症状为先冷、后热、再出汗。发冷时暑天盖了棉被还感觉冷,发热时体温可达40℃以上,并伴有头痛和全身酸痛,几个小时出一身大汗就退烧了。间日疟一般隔天发作一次,恶性疟每天或不规则发作,还可引起脑型疟等,如不及时有效治疗将危及生命。

如何预防疟疾

- 1.预防疟疾最有效的办法是防止蚊虫叮咬;
- 2.尽量避免在蚊虫活动高峰期(黄昏和夜晚)到野外活动;如必须在户外作业,可穿长袖上衣和长裤,皮肤暴露处可涂抹驱避剂,防蚊叮咬;
- 3.睡前可在卧室喷洒杀虫剂或点蚊香;睡觉时使用蚊帐;
- 4.房屋安装纱门、纱窗;

得了疟疾怎么办

曾到非洲以及国内疟疾高发区务工的人员,当有发冷、发热、头痛等疑似疟疾症状时,要尽快去当地疾控中心找医生,验血可查明血液里有无疟原虫和得了哪种疟疾。疟疾治疗有特效药,只要按医生嘱咐服药就能把病治好。“求神拜佛”“躲疟子”既损害自己的身体治不好病,还会把疟疾传给他人。

本版稿件据《华西都市报》、新华社