

89岁屠呦呦，再次震惊世界！（上）



请再一次记住她的名字——屠呦呦。

日前，中国首位诺贝尔生理学或医学奖得主，屠呦呦率领的团队，骄傲地向全世界宣布，新一代的青蒿素抗疟组合再次战胜了已经产生耐药性的疟原虫！

同时，利用青蒿素治疗“红斑狼疮”也取得了突破性的成果！这种被称为不是“绝症的绝症”，困扰了很多人一辈子，让很多人生不如死。

这位与爱因斯坦、居里夫人、艾伦·图灵齐名，20世纪最伟大的科学家，89岁高龄的“神仙奶奶”，又一次挽救了无数人的生命！

国际顶级医学权威期刊《新英格兰医学杂志（NEJM）》近期刊载了屠呦呦团队该项重大研究成果和“青蒿素抗药性”治疗应对方案，引发业内强烈关注。

这两个成果中，其中任何一个都足以震惊世界。今天，两项科研成果同时发

布，只能说，作为20世纪最伟大的科学家，屠呦呦，名至实归！

“屠呦呦”三个字，占据了各大网站的热搜。有人说：“这才是热搜应该有的模样”！

今天，我们再次给孩子们讲述屠呦呦的故事，告诉他们，这才是你们该去追的明星。

01 可怕的疟疾

先说下疟疾，大家都知道，疟疾在热带地区，比如非洲等传播很广，是非常凶险的传染病。

传播途径也很简单，就是蚊子，蚊子把疟原虫带入到人体内，继而产生疟疾。

如果带的是恶性疟原虫，这个事情就非常的麻烦，被感染的人会全身发冷、发热、多汗，长期多次发作后，可引起贫血和脾肿大，民间俗称的打摆子就是这个。

一旦在脑部发展会形成脑疟疾，这个事情非常的麻烦，甚至可能引发脑死亡等

严重的症状。

现在全世界都没有很好的方法去根治，最常见的预防方法只有杀灭蚊子和蚊子的幼虫。

可是，从1912年至今，杀灭蚊子的工作进行了100多年还是没能彻底消灭疟疾的传染，由此可见这个病多可怕。

02 屠呦呦和青蒿素

而随着耐药性的增加和各类新发生的疟疾，奎宁也渐渐不是那么有效，这个时候，屠呦呦站出来了。

她在当时，全靠着个人的走访，就整理出一本有关疟疾治疗的方剂小册子，发给全国的研究者参考。

这些都是她一字一句写出来的，整整640个方子。

事实上，这类的方剂手册对后期的研究起到了非常大的作用。

其中就包括了后期大家熟知的疟疾救命药：青蒿！

青蒿的提取非常艰难。根据同事们的回忆，当时做了很多很多的药物，很多药物在动物身上有效，到了人身上就不行，比如提取了辣椒、胡椒、明矾等常见物品、

事实上即使是当初筛选青蒿，也仅仅只有68%的有效率，远远达不到普遍治疗的效果。疟疾作为一

种非常古老的疾病，东晋时期很多医生还是专门对这个病进行论述。“拿一把青蒿绞成汁能治疗疟疾。”

当然，老祖宗们不可能具体去分析到底什么原理，只知道青蒿能治疗疟疾，所采取的方式也是比较原始。

但这给了屠呦呦很大的灵感，因为这个“原始”的方式恰恰显示出老祖宗们的智慧！大家有没有发现，这个青蒿的用法，老祖宗们是“绞汁”服用，而不是我们常见的中药煎煮。

屠呦呦忽然意识到问题，为何她做青蒿只有68%的有效率？因为她也是按照传统思路去水煎或者乙醇浸泡，是不是就是这步出了问题？反而把青蒿的有效成分破坏了？高温才是最忌讳的？

在此之前，屠呦呦已经筛选了200多种中药，无一成功。事后屠呦呦回忆到这个老祖宗的智慧的时候认为的确有道理，在传统水煎中药一统天下的时候为何老祖宗们偏偏对青蒿就是不煮？而是榨汁来喝？

但是科学实验不是那么简单，青蒿浑身其实分为很多部分，叶子、杆、根，到底哪个部分有用？

而且不同的制备方法对于做出的东西也是不一样的，于是她就不断反复尝试。我们现在都知道青蒿素是她做出来的，但

是没多少人知道，即使青蒿本身的提取也是经过极其漫长的过程。

一直到1971年10月，青蒿提取物第191号样品出现了对疟疾100%的抑制率！她非常高兴，猴子身上动物实验也是100%，

我们都知道青蒿素是屠奶奶的重要作品，但是大家可曾知道，那个时候她把整个研究结果都毫无保留的奉献给了国家，完全没有一丝一毫的保留，

她的愿望就是更多的人参与进来，说不定有水平更高的人能把这个青蒿做出来。

“青蒿素不是我屠呦呦的，是属于国家和人民的。”老一辈科学家的品质是我们非常敬仰的，那种无私那种精神令我们非常感动！

她只要取得任何成绩，马上就向全国汇报，自始至终都怀着一颗非常广阔的胸怀。

03 以身试药

当时的青蒿素虽然有效，但是动物实验中出现了很大的问题，就是毒副作用！这个就大大阻碍了这个药物的推广，现在摆在面前的问题：

1、对动物有毒副作用，对人体有多少毒副作用？

2、到底多少剂量才是安全的？

谁都不知道！因