

# 赵灿熙：研究中药抗疟的“90后”

● 本报见习记者 荆淮侨

作为全球重大传染病，疟疾一直威胁着人类健康。以青蒿素类药物为基础的联合用药疗法是目前世界卫生组织推荐的疟疾治疗方法。青蒿素也因此被认为是中医药献给世界的礼物。

上世纪90年代，中国科研人员发现另一种中药——茺萸，其中的成分茺萸具有良好的抗疟作用。鉴于目前恶性疟疾产生了普遍的抗药性，该发现有望成为疟疾治疗的补充。

去年底，这一研究的发现者，92岁高龄的感染科专家、华中科技大学同济医学院教授赵灿熙获得俄罗斯国家工程院2021年度金质奖章，表彰其在中医治疗热带病研究领域取得的突出成绩。受疫情影响，直到今年4月，赵灿熙才辗转收到这份荣誉。

从消化道疾病的内科医生成长为一名中医治疗热带病的研究专家，赵灿熙60多年来走出了一条不寻常的研究道路。

## 从“一把草、一根针”开始

1951年，赵灿熙考入上海同济大学医学院，1956年毕业留校在附属同济医院工作，之后成为一位消化道疾病专业的内科医生。上世纪70年代，为响应国家“把医疗卫生工作的重点放到农村去”的号召，赵灿熙主动加入了农村巡回医疗队，前往大别山区的湖北省罗田县开展巡回医疗。

赵灿熙对于植物有一种天生的向往，而物产丰饶的大别山对于初次接触中医的赵灿熙来说，是一座中医药的自然博物馆。那段时间，医疗队一行6人先后到4个卫生所工作。“每换一个卫生所，我们就安排一次上山认药的任务。”赵灿熙说。

“在那个医疗资源十分匮乏的年代，‘一把草、一根针’就是工作的基础。”作为医疗队队长，赵灿熙明白，想要做好这份工作，除了要把此前所学带下乡，更要学习民间的治病方法。医疗队中一位叫蒋洁尘的中医，是他认识中草药的启蒙老师。

那时条件很艰苦，赵灿熙就用草棍自制标本夹，将收集到的中草药用草棍固定住，再用毛笔描摹出每一种草

药的样子。他积攒了600多种中草药的素描样本，同时还收集了一些民间治疗疑难杂症的单方。

而这些工作，也为赵灿熙后续开展中医药研究打下了基础。

## “公交车上的研究员”

1980年，赵灿熙留学德国图宾根大学热带医学研究所从事热带病相关研究。当时，血吸虫病在中国农村特别是湖北地区，仍是一种司空见惯的疾病。在出国前，赵灿熙就决定把中药治疗血吸虫病作为自己的研究方向。

“中医所提到的‘虫病’并不等同于西医中的寄生虫病。”赵灿熙回忆，当时可借鉴的资料极少，所以只能通过翻阅典籍。查询了许多传统医药治疗虫病的药方后，最终他携带26种中药，在异国他乡开始了中国传统医学的研究。

留学期间赵灿熙经常穿梭于热带病研究所、生理生化研究所和药物研究所，因此，也被同事们戏称为“公交车上的研究员”。幸运的是，他的研究很快就有了发现：传统中药——苦楝根皮有抑制血吸虫发育的作用。

“这一结果让我的导师对中药产生了兴趣。”赵灿熙说，但考虑到瑞士已生产广谱治疗寄生虫的新药，且疗效好副作用小，导师建议他转为恶性疟疾的研究。

彼时，恶性疟疾已经产生严重的抗药性，研发新药十分迫切。如果能发现具有抗疟作用的中药，其临床价值将是巨大的。在导师指导下，赵灿熙将国内带来的26种中药进行提取，并对疟疾、睡眠病和血吸虫病的动物模型进行实验研究。

这其中，赵灿熙最关注常山的疗效。“中医典籍曾记载，常山具有抗疟作用。早在上世纪30年代，已有药学家从常山中分离出3种具有抗疟作用的生物碱，但因为服用常山后会呕吐，因此并未进入临床。”赵灿熙介绍。

在前人工作的基础上，赵灿熙决定另辟蹊径，以虫血症、疟原虫总数、红细胞及原虫各自的酶谱变化为标准，判断常山的疗效。结果显示，常山乙醇提取物对于抗氯喹株及氯喹敏感

株疟原虫、红细胞内期疟原虫及组织培养的恶性疟原虫均有良好效果，值得进一步研究。

在随后人工培养恶性疟疾病原体的治疗研究中，赵灿熙发现，当常山提取物浓度为每毫升3毫克和333毫微克时，分别于第二天和第五天可将培养基中的疟原虫全部消灭。他又将常山乙醇提取物与抗

呕吐药物合用，在对实验动物家鸽的观察中发现，这样可以明显减轻或完全消除呕吐副作用。

由于采取了与过去不同的观察方法，从不同角度验证了常山的抗疟作用，也给常山的临床应用带来了新可能。“国外研究人员曾在几千种药物中寻找疟疾新药，最终都没有成功。”图宾根大学疟疾研究室主任荣克评价，赵灿熙在短时间内从中药中找到了答案，是一个了不起的创举。

## 历时15年确定毫菊有抗疟功能

验证前人的研究，只是一次“牛刀小试”。在开展常山研究的同时，赵灿熙在小白鼠身上开展了26种中药抗疟的动物实验，希望找出一种新的治疗方法。然而实验观察结果却迟迟没有好消息。

就在他以为要以失败告终时，中药茺萸的数据带来了转机，治疗组仅看到稀稀疏疏的个别拥有疟原虫感染的红细胞，而对照组感染率高达30%。

这是全球首次发现茺萸具有抗疟功能。并且，对照组在重复实验中也证实了上述发现。在进一步的动物观察中，茺萸乙醇提取物对于抗氯喹株及氯喹敏感株疟原虫、红细胞内期疟原虫及恶性疟原虫都有良好效果。

兴奋之余，这一结果也引发了赵灿熙更多的思考：茺萸由大果榆及菊花加工而成，其抗疟作用到底来自哪一种中药？



赵灿熙获得俄工程院表彰。

华中科大供图

此时，赵灿熙在德国的学习已经结束。恰好同济医院成立了热带病研究所，赵灿熙在回国后，针对这一问题持续展开研究。进一步的动物研究证实，大果榆及其同属植物榔榆均无抗疟功能。赵灿熙研究的重点随后指向了菊花。

但究竟是哪一种菊花？

中药研究的一个困难之处，在于要做中药鉴定。赵灿熙解释，在中医处方中，马兜铃在武汉用的是马兜铃植物的果实——马兜铃，在南方一些地区则使用百合果实，而在四川，用的是贝母果实。因此，常出现此“马兜铃”非彼“马兜铃”的情况。

在中国有3000多年栽培历史的“菊”同样如此。为此，赵灿熙开始收集不同品类的菊花，每得到一种菊花样本，赵灿熙就到实验室做对比试验。最终，一种来自安徽的菊花表现出与茺萸相同的抗疟效果，经湖北中医学院中药鉴定研究室鉴定为“毫菊”。

至此，从赵灿熙最初发现茺萸具有抗疟功能，到1995年确定其抗疟功能源自毫菊，并正式发表相关研究成果，时间过去了整整15年。这一历程中，赵灿熙也从一名“纯粹的西医”成为被国际认可的中医药研究大家。

结合自己的经历，赵灿熙表示，中医学凝聚着中华民族的智慧，相关研究需遵循中医规律。终有一天，中国会走上一条有自己特色的中西医结合之路。