

·科学人物·

第十二届中国青年女科学家奖得主系列报道

吴晨:食管癌基因图谱的绘制者

在中国医学科学院肿瘤医院,有一群食管癌的研究者。来自于该团体的“80后”研究员吴晨,因在揭示肿瘤易感基因、基因-环境交互作用以及遗传变异与患者预后差异方面的突出成绩而荣获第十二届中国青年女科学家奖。

中国是食管癌高发地区,世界近一半食管癌发生于此。中国食管癌患者与欧美人群差异很大,绝大多数为食管鳞状细胞癌。吴晨所在团队的主要研究对象就是中国人群中的食管癌。

20世纪60年代,中国医学科学院肿瘤医院的研究人员就在食管癌高发的太行山区开始了食管癌的病因学研究,发掘家族中出现食管癌的原因。食管癌的早期干预和早期筛查非常重要,对筛查出的高危人群采取过早介入、改变生活方式、定期体检等手段可减少肿瘤的发生。现在吴晨所在的团队仍然在进行食管癌早期干预和筛查的工作。在河南林县、河北磁县等食管癌高发区,食管癌往往呈家族聚集性,若家族中有食管癌患者,其下一代患食管癌的风险就较大,需要进行早期筛查;在食管癌的散发区,需要采用患食管癌的高危因素来判断高危人群,比如过度饮酒等;他们还可通过模型来预测食管癌的发生。虽然这些因素可以对食管癌的早期筛查起到一定作用,但是吴晨所在的团队希望能够再精确化,因此她们开始从基因角度做更早期的筛查。

基因突变是肿瘤发生的重要分子基础,20年来,中国医学科学院肿瘤医院的研究者们收集了2万多例汉族人群的食管癌标本,涵盖我国大部分区域。吴晨的研究团队利用高通量基因芯片,对近60万个人类基因组的位点扫描,勾画基因组图谱。她们将食管癌患者基因与正常人的基因进行对比,最终发现了14个与食管癌有关的重要基因区段。她们利用这些基因对食管癌进行早期预测,回



第十二届中国青年女科学家奖
获得者 吴晨

顾性的研究显示准确率可以达70.7%。吴晨认为,勾画基因组图谱是最基本的工作,它的作用就像我们出行时使用的地图。这是一项长期的工作,吴晨一直在开展这方面的研究,并非常愿意为它付出时间,她希望做出最精确的数据,哪怕是0.1%的误差,都不希望有。她希望绘制出的“地图”能够更好地预测食管癌的发生,真正应用到高危人群的筛查。

虽然在食管癌的研究中取得优秀成绩,吴晨并没有把自己当作科学家。她说,她日常工作中更多的是老师的角色,每天带领学生做课题,攻克肿瘤难关。吴晨穿着时尚,散发着年轻人的朝气与活力。虽然吴晨自己是非常年轻的科研工作者,当看到更年轻的“90后”进入实验室时,她非常羡慕这些年轻人的青春活力。她和很多女性一样喜欢打扮自己,但是她开玩笑说,现在只能培养自己的精神世界,靠气质来取胜了。吴晨身上饱含年轻人的干练与自信,在谈及内在美的修炼时,她说每个人都要有自己的一些兴趣,保持信心,自信的女人最美丽。吴晨也曾对外道出她在科研中心境修炼的过程:科研中经常会遇到困难,在20多岁的时候,一个非常简单的实验失败就会使自己睡不着觉,经过这些年的

历练,现在即使面对一个重大的科研难题也知道该如何分配工作时间、怎样回归生活了。能够平衡工作与生活的关系,正是科研给予她的心境。她说,当有了这份自信与气质时,也会潜移默化地给外在美添彩。

科研对吴晨来说是非常有趣的,尽管每天大部分时间经历实验的失败,但是失败之后总会发现其他的实验方法,变换不同的方式使实验不断改进。当有了重要发现时,她会非常兴奋。吴晨带领研究团队攻克癌症难关,对科研的要求非常严格,当然,与男性科研人员相比,她有着更多的感性。比如,她会带学生去看老电影《红旗渠》,让学生感受其中的故事,思考红旗渠地区食管癌发生的原因;当发现学生做的PPT并不很美观时,她会带他们去参观中国美术馆,以汲取视觉上的灵感等等。

中国医学科学院肿瘤医院食管癌的研究已经经历了几代人,吴晨说,她今天成就的取得是这几代人多年研究积累的结果,获得的荣誉也是整个团队的。食管癌的研究还有很长的路要走,目前没有有效的治疗手段,研究食管癌的群体也非常小。然而,就在中国医学科学院肿瘤医院这个小群体中,很多人都在为肿瘤奋斗。吴晨每天看到八九十岁的老院士仍在努力工作,让她备感压力,身上的担子也不自觉地加重了。她一直谨记詹启敏院士的告诫:“食管鳞状细胞癌的研究是我们中国科学家的历史责任。”她明白自己身上的重任,她将80%的精力投入到食管癌的研究中,希望食管癌的研究在她这一代做得更好,以便将坚实的“接力棒”传递给下一代食管癌的研究者。

文/王丽娜

作者简介 科技导报社事业发展部。

(责任编辑 李娜)