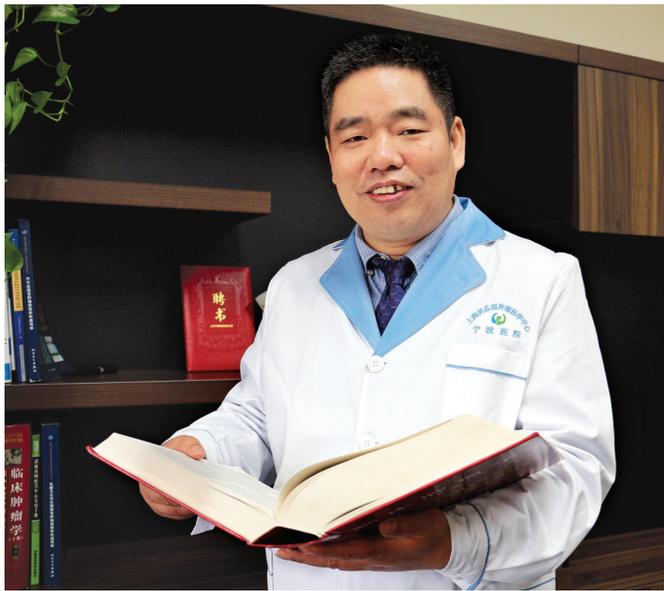


钱其军：细胞治疗或成肿瘤克星

记者 冉涛 文/摄



2 癌症发生最根本的原因是老龄化

“一个简单的腹胀没注意，竟然会发展成癌症！”前不久，在上海某医院家属休息室，患者家属因接受不了亲人的逝去而失声痛哭。原来，去年下半年开始，家住苏州的张拥军一直身体不适，起初没太在意，今年愈发严重后前来检查，诊断结果显示为肝癌。

事实上，张拥军只是中国数百万个癌症患者中的一位。资料显示，中国癌症总发病率在20年间升高近50%，2015年中国癌症总发病429.16万例，死亡281.42万例，相当于每天新发病1.2万人，死亡7500人。“每个人一生中患癌概率为22%，而因癌症死亡的几率是13%，即每7至8个患

者中有1人因癌死亡。”钱其军说。从性别角度来讲，男性最易发的为肺癌、胃癌、食道癌、肝癌和结肠直肠癌，女性则为乳腺癌、肺癌、胃癌、结肠直肠癌和食道癌。“癌症正在向我们靠近，越来越高的发病率也正在引起更多人的关注。”

为什么当今的癌症会如此高发？很多人把其归结为空气、水和食品的污染。其实不然，澳大利亚、挪威、新西兰等空气环境相对较好的国家，其癌症发病率却位居全球前十位，“一方面，人活得越长，细胞分裂次数越多，产生癌细胞的几率也就越大，另一方面，人老了免疫细胞清除异形细胞的能力越来越弱，因而，癌

症发生最根本的原因是老龄化。”钱其军认为，就好比上海男女的平均预期寿命分别达到82岁和86岁，高于世界平均水平，因此，癌症发生率也相对较高。2015年，每100个上海人中有2人患有癌症，癌症病人达到34.2万人，每天新发病和死亡的数量分别达到169个和101个，占全市所有死亡原因的30.6%。

值得注意的是，上海癌症发病率比20年前上升近一倍，为欧美发达国家水平的2/3，“中国人口平均预期寿命74.83岁，达到了癌症最高发的年龄段，我们面临的挑战不仅仅是降低癌症发生率，当务之急是提高癌症患者的生存率！”钱其军说。

3 六成肿瘤有望消退

几十年来，人们在与癌症的抗争中采用了肿块切除、放化疗等方法，肿瘤患者的生存期已大大延长，但是对已转移的肿瘤，这类传统治疗方法仍具有局限，攻克肿瘤之路显得绵延而又漫长。可喜的是，免疫细胞医学的高速发展，正在为“癌症战争”带来契机。只需要知道癌症细胞与正常细胞的差异，并能够促使免疫细胞对此种差异发起攻击就有望治愈癌症。“免疫治疗已成为癌症治疗的颠覆性技术，也将成为攻克癌症的重要出路。”钱其军说。

经过十几年的技术累计，钱其军所带领的团队将免疫细胞治疗技术转化到临床，并在2011年12月，获全国第一张细胞治疗临床应用批文。随着上海细胞治疗工程技术研究中心、上海细胞治疗研究院等机构的先

后成立，从研发到临床转化、从检测到治疗、从技术到产业化，钱其军带领的团队走出了一条中国特色的细胞治疗行业闭环，从行业技术监管到精准治疗通路，他们建立了独立的个性化体系。2016年8月，白泽计划正式启动，其目标是让60%的肿瘤消退，让60%的老百姓能够用得起。

何为白泽计划？钱其军介绍，在中国上古时代神话传说中，白泽是昆仑山上的著名神兽，浑身雪白，能说人话，通万物之情，很少出没，除非当时有圣人治理天下，才奉书而至。

“白泽就像免疫细胞一样，能够知道机体内所有的肿瘤细胞、异型细胞和衰老细胞，也熟知驱逐和杀死此类细胞的有效方法。”钱其军说，此种方法是利用免疫细胞天然的特性，通过其趋化性深入到肿瘤所在位置，迅

速调高肿瘤内的免疫能力，解除免疫抑制，以便顺利开展“工作”，“把局部的肿瘤组织成为免疫战场，倘若免疫细胞占主导而且活得很好，肿瘤细胞就很容易被杀死。”

目前，针对一些肿瘤，钱其军及其团队已开始临床治疗，部分患者已取得良好效果。比如患者陈女士2012年做了宫颈癌根治术，术后行多次化疗，效果不佳，2013年出现复发，疼痛评分为6分。2016年进行了两次细胞治疗后，目前患者肿瘤明显缩小，疼痛显著减轻，疼痛评分降低至1分。再比如75岁的辛先生有20年丙肝病史，2011年12月诊断出肝占位，次年2月接受肝癌切除手术和门静脉化疗泵植入术，一个月后发现肝内复发病灶，2012年5月通过免疫治疗，至今病情稳定。

4 储存细胞等于备份生命

延长生命仍需防治结合，免疫细胞在抗衰老方面的应用也有诸多案例。美国斯坦福大学和哈佛大学曾做过的动物实验显示：通过输入年轻小鼠的血液细胞，部分老

年小鼠多个器官的健康状况都得到改善，甚至看起来更年轻一些，寿命也得以延长。“只要清理掉60%的衰老、异形细胞，小鼠的寿命就可延长17%—35%。”钱其军说。

翻看钱其军的微信朋友圈，记者看到他不少疑似正在打点滴的照片，一番打听后得知，这其实是他正在开展的免疫细胞储存计划。钱其军介绍，储存免疫细胞一方面可清除人体内的衰老细胞，用于美容和抗衰老，另一方面可用来杀灭异形癌细胞，起到预防癌症的作用。此外，未来还有望杀灭肿瘤细胞，用于癌症治疗。

与一般的试验不一样的是，他们没有“借用”志愿者的躯体，而是亲自“上马”尝试，“古有神农尝百草的壮举，今有屠呦呦亲自服药试验导致肝中毒的献身精神。我们亲身体验后一方面使结果更有说服力，另一方面能根据其产生的副作用进行不断地改进和调整技术。”钱其军坦言。试验开始三年多来，钱其军已抽取和输入了10余次免疫细胞。在他的带动和号召下，目前上海细胞治疗保存库中已冻存了近6000人的免疫细胞。

在他看来，将健康时的免疫细胞储存起来，等于备份了未来的生命，免疫细胞的储存也为癌症预防、治疗、抗衰老和实现青春美丽留下了关键“种子”。



位于嘉定区安亭镇的上海细胞治疗工程技术研究中心研发大楼

人物档案

钱其军，1964年9月出生，浙江嵊州人。医学博士，教授，博士生导师。1999年，入选上海市科技启明星计划；2009年，获得国家杰出青年基金，被评为上海市领军人才；2010年，被评为上海市优秀学科带头人；2010年，入选浙江省“新世纪151人才工程”重点培养人员。现任第二军医大学肿瘤生物治疗诊治中心主任、上海细胞治疗研究院院长、上海细胞治疗工程技术研究中心主任、第二军医大学东方肝胆外科医院肿瘤生物治疗科主任、上海细胞治疗工程技术研究中心集团总裁。

肿瘤很复杂！一个癌症病人可能会有几个甚至几十个癌症起始基因或者说癌症关键基因，这样复杂的基因突变与相互关系，让很多科学家及医生都悲观地认为自己这辈子肯定是看不到癌症被治愈的时刻，甚至下一代也看不到癌症被治愈的希望。

钱其军却说，其实我们并不需要了解是什么原因或基因引起了癌症，我们只需要知道癌症细胞与正常细胞的差异，并能够使免疫细胞对这种差异发起攻击就可以了。

他的目标是：未来10年，60%的肿瘤能消退，60%的老百姓用得起。

1 1000万港元撬动的抗癌梦

时光回到上世纪八十年代，改革开放初期，整个国内的医疗水平相对落后，人们对肿瘤和癌症的认识、预防及治疗并不到位。看到身边有人遭受癌症困扰，钱其军暗下决心：倘若某天能成为一名白衣天使，我将通过毕生的努力推动癌症研发和治疗技术的前进。这在当时或许是一种妄想，但在钱其军看来，一旦实现了，将是一个划时代的巨变。

1982年，在恢复高考后的第六个年头，钱其军考入广州第一军医大学军医系本科。五年的时光，除了学习书本上的医学知识外，业余时间，他或者苦思冥想亟待突破的医学难题，或者去听业内“大咖”的讲座。毕业后，钱其军成为兰州军区总医院的一名血液科住院医师。三年后，为了离梦想更近一步，钱其军选择继续深造，直至成为中国第三批博士后。

上世纪九十年代，对既有高学历又是医学副教授的医生来说，觅得一个“铁饭碗”并不是什么难事，但那并不是钱其军想要走的人生道路。于是，钱其军边走边探索，一直在寻找着能撬动自己梦想的那根“杠杆”。

改变，要从一个港商的故事说起。

1998年，一位港商因为家人患病，结识了在香港大学临床肿瘤系任副研究员的钱其军，虽然经过种种努力仍未延续患者的生命，但钱其军对癌症研究的执着与梦想，却深深感动了这位经历失亲之痛的商人。两年后，这位港商资助1000万港元，成立上海第二军医大学东方肝胆外科医院基因病毒治疗实验室。钱其军和他的伙伴们便开始了一场没有硝烟的“癌症战争”。