

120万元一针癌细胞全清除

“国产抗癌神药”为患者带来希望

120万元一针！
这就是中国首个获批的CAR-T药物——阿基仑赛注射液。阿基仑赛注射液获准上市，成为国内首个获批的CAR-T药物。

“120万元不是一个小数目。”开处方前，上海交通大学医学院附属瑞金医院副主任医师许彭鹏，很谨慎地和患者陈女士及家属做沟通。

CAR-T细胞治疗产品，是通过基因修饰，激活人体免疫系统中T细胞的识别能力，让T细胞准确发现癌细胞，启动自身免疫来“清除”癌细胞。

2021年6月，复星凯特拿到了阿基仑赛注射液获准上市的批件。不到3个月的时间里，“已经有十几位患者使用了”。复星凯特一位负责人告诉记者。

她体内癌细胞两个月清零

8月26日，国内首例CAR-T治疗的淋巴瘤患者在上海瑞金医院出院。上海的这位陈女士，成为了中国CAR-T细胞疗法第一个“吃螃蟹”的人。

2019年6月，陈女士被确诊为弥漫性B大细胞瘤，听到消息如晴天霹雳。陈女士采用过很多治疗方案，效果都不太好，再加上年纪大，身体不好，很多治疗方法也不适用。

听到阿基仑赛注射液上市的消息，陈女士第一时间来到上海交通大学附属瑞金医院。采用阿基仑赛注射液治疗两个月后，发现体内暂时没有癌细胞，

症状完全得到了缓解。

一张流出的阿基仑赛注射液的药品销售订单显示，该产品零售价为每袋120万元。随即，“抗癌药一针120万可清零癌细胞”冲上微博热搜。

中华医学会肿瘤学分会主任委员、四川省肿瘤医院院长林桐榆表示，CAR-T细胞治疗目前在中国针对的是复发/难治性弥漫大B细胞淋巴瘤患者。“花了120万元不一定能百分之百治愈，CAR-T细胞治疗只有约40%—50%的肿瘤完全缓解率，首先肿瘤缓解后才有继续生存的可能。”

据此前报道，全球首位接受CAR-T细胞免疫疗法患者艾米丽·怀特海德于2012年接受治疗，之后连续六年癌症未复发，因此还当选了2017年《自然》杂志的封面人物，今年也迎来了她无癌生存的第九年。

CAR-T疗法是癌症的“克星”

每年有超过八百万人死于癌症。从手术到放疗和化疗，人们在和癌症死磕的路上从未停歇。免疫疗法的出现，从根本上改变我们对癌症治疗方式的认知。

免疫疗法代表一种新的治疗模式，不像传统方法(手术、放疗和靶向疗法)那样直接针对癌细胞，而是释放免疫系统潜能来对抗癌症。

2013年，免疫疗法被评为

年度最重要的科学突破。2018年，免疫疗法获得诺贝尔奖。

CAR-T(嵌合抗原受体T细胞)疗法是国际上取得突破性进展的肿瘤免疫治疗技术之一。它通过基因修饰，激活人体免疫系统中T细胞的识别能力，让T细胞准确发现癌细胞，启动自身免疫来“清除”癌细胞，从而实现治愈的可能。

之所以能够取得“治愈”的惊人效果，根本原因在于它是一种精准的“活细胞药物”。传统药物进入人体后，会被肝脏代谢掉，不会在体内长期存在，也不够精准。

CAR-T细胞通过装载“雷达”，能够精准识别和杀伤癌细胞。而且，CAR-T能在体内长期潜伏，像哨兵一样密切监视癌细胞，见一个杀一个。

同时，阿基仑赛注射液也是目前全球惠及患者人数最多的CAR-T药品。

可以说，CAR-T细胞疗法真正是癌症的“克星”。

这款药需要“私人定制”

120万元，之所以如此贵，因为这是一款“私人定制”药品。

CAR-T治疗产品，制备所需的原料是取自每位患者自身的细胞，因此不会因为销量增加而逐渐摊薄成本。兼之，长期的研发成本还要摊到每一针里。

今年8月，在为陈女士确定

了CAR-T治疗方案后，瑞金医院还没有正式采购，于是患者家属在院外的特药药店付款下了订单。

治疗的第一步是为陈女士采血。一套专用的冷包会被送到医院，医护人员采集陈女士体内的淋巴细胞后，再通过冷链运输到实验室。

送达的患者免疫细胞在实验室“加工”，一方面是通过基因修饰，使其具备识别肿瘤细胞的能力，另一方面要大量扩增CAR-T细胞数量。

制备成功后冷链运输回医院。医院收到细胞后，要对CAR-T细胞产品进行复融，使细胞们复苏，回输到陈女士体内。

“不同于普通药厂，一名CAR-T产品生产线上的合格员工的培训成本就要30万元人民币。”复星国际执行董事兼联席CEO陈启宇在接受记者专访时表示，“这款量身定制的个性化药品，从细胞的采集运输到整个技术后台的培养、储备、质量控制等都有非常高的要求，这也意味着全过程的生产成本是非常高的。”

天价药未来有没有机会进医保

120万元的价格确实不菲，但同类产品在国外同样不便宜。该款产品在美国的上市价格甚至贵得让人倒吸一口凉气，为37.3万美元(折合人民币约240

万元)。

值得注意的是，120万元的阿基仑赛注射液已经通过国家医保局的形式审查，将于2021年10月参与国家医保目录准入谈判，有机会通过降价进入医保。但此前年治疗费用高达100万元的药品，在历年的谈判中少有成功进入医保目录的。

不过，已经有商业保险纳入了CAR-T药品，这或许是高价药品惠及更多人的一扇窗。

长沙市的补充医疗保险“长沙惠民保”已将阿基仑赛注射液纳入了保障范围，“参保指南”显示，长沙地区基本医疗保险的参保人均可参保，参保后，经专科医生诊断并开具处方，在指定药店购买并在认证医院使用该药品，最高可报销50万元。

重庆大学附属肿瘤医院血液肿瘤中心主任刘耀表示，“目前，CAR-T产品进入医保还比较困难，建议更多商业保险参与进来，降低患者负担。对于任何药品而言，随着技术的改进、生产企业增多、使用人群增多，成本和价格都会降下来。”

谈及对CAR-T产品的展望，刘耀主任表示，“目前是病人‘自体CAR-T’，未来‘通用型CAR-T’将成为一种充满前景的新模式。到那时，CAR-T产品会像药品一样被摆上货架，病人即买即用，不再需要等待。”

(综合《健康时报》《时代周报》、澎湃新闻)

新“太空出差三人组”将于10月再出发

他们“出差”时间将更长，为期6个月

9月17日，“太空出差三人组”聂海胜、刘伯明、汤洪波完成在轨驻留90天任务，安全返回。

记者了解到，接替航天员聂海胜、刘伯明、汤洪波的新“太空出差三人组”，将搭乘神舟十三号飞船踏上太空之旅。预计，神舟十三号飞船于国庆期间发射，新“太空出差三人组”中将有一名女航天员，而且“出差”时间更长，为期6个月。

明年中国空间站将建造完成

10月，神舟十三号载人飞船将发射升空。

“中国空间站要在天上飞10年—15年，甚至寿命更长。它将成为国家级的、太空的实验室。”在举行的“中国空间站科创体验基地首场活动”上，中国载人航天工程办公室主任郝淳介绍，近期，我国将分别实施天舟三号货运飞船和神舟十三号载人飞船的飞行任务。其中，神舟十三号载人飞船上将有3名航天员组成飞行乘组，将在轨驻留6个月，这也是今后航天员乘组在轨驻留时间的常态。

到明年，我国还要发射“问



天”“梦天”两个空间站的舱段，另外，还要发射两艘货运飞船和两艘载人飞船。“明年，我们就能完成中国空间站的建造。”郝淳介绍。

新“太空出差三人组”将出差183天

从神舟五号到神舟十一号，我国11名航天员已经完成了14次太空之旅。

如今，聂海胜、刘伯明、汤洪波“太空出差三人组”结束了第

15次太空之旅。他们完成了在轨舱外维修维护、设备更换、科学应用载荷等一系列操作。

10月3日，神舟十三号载人飞船将启航，新“太空出差三人组”将搭乘神舟十三号飞船，开始为期183天的太空之旅。

新“太空出差三人组”会是哪三位航天员，会有女航天员吗？网友们纷纷进行大猜测。毕竟，在探索宇宙的队伍当中，缺失了女性不完美；而且，在长达6个多月的飞行时间里，有一个女航天员，对整个乘组的相容

性、生活照料及相关的计划管理等方面都有益处。

从神舟五号到神舟十二号，曾经有两位女航天员出色地完成了任务，她们分别是：刘洋和王亚平。当年，34岁的刘洋是中国第一位飞上太空的女航天员，她和景海鹏、刘旺组成“太空出差三人组”搭乘神舟九号，成为了当时“中国飞得最远的人”之一。而王亚平曾是神舟十号航天员，在神十飞行任务中，王亚平出色完成了包括“太空授课”在内的各项飞行任务，被授予“英雄航天员”荣誉称号，她也被网友亲切称为中国航天事业的“铿锵玫瑰”“最美宇航员”。

记者了解到，神舟十二号飞船的备份航天员分别是：翟志刚、王亚平、叶光富。新“太空出差三人组”会是谁呢？答案很快就会揭晓。

2022年我国空间站将初步建成，而后会迎来第一批外国航天员，现在德国、法国和意大利的三位航天员正紧锣密鼓地学习中文，而其中一位就是女性。建成后的空间站最多可容纳6人，所以我国3名航天员中如果有一位女性宇航员，就会和国际上的分组接轨，有利于在漫长的

太空任务中，发挥女性特有的优势。

太空之旅，为何一定要三人行？

太空之旅，为何一定要三人行呢？中国载人航天工程空间站系统总指挥王翔曾介绍说，航天员在空间站上，必须时时刻刻是3位航天员。在空间站，3位航天员分工不同，而且要进行不同的任务和科学实验。

王翔介绍说，航天员在空间站会开展空间技术实验、航天技术实验、生物医学实验三大类空间科学实验。

空间技术实验可以观测宇宙射线和失重环境下物质的各种特性。

航天技术实验可以用来研究如何构建更先进的飞船，“在空间站，可以造卫星，放卫星。”第三类就是生物和医学类实验，尤其是人本身的医学。”王翔说，人本身作为探索者探索太空，就要研究人类自己在太空中的各种反应。“只有这样我们才能做出相应的保障，才能在太空中适应得更好。”

据《现代快报》