

# 百万“抗癌针”并非神药

□ 科普时报记者 吴叶凡

近日,高价“抗癌针”引发人们广泛关注与热议。有网友提出疑问:打了上百万一剂的“抗癌针”,真的就能让患者体内的癌细胞“清零”吗?

## “抗癌针”并非普通“打针治病”

河南中医药大学第一附属医院血液肿瘤科主任徐玉秀表示,“抗癌针”并非传统意义上“打一针就治病”的药物,实质上是一种定制化的细胞免疫疗法,学名为CAR-T治疗。

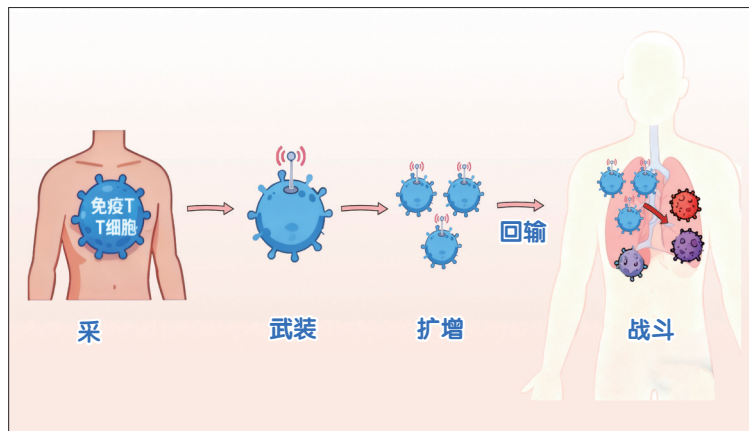
徐玉秀解释,T细胞是机体内一类免疫细胞,但有时候也不免“打盹儿”,给癌细胞可乘之机。而CAR-T细胞则是一种经过人工改造的,专门对付癌细胞的特殊T细胞。

“每位患者的CAR-T细胞,都需用其自身细胞进行定制化培养,这也是‘抗癌针’价格昂贵的原因之一。”徐玉秀补充解释。

## “抗癌针”的治疗流程

徐玉秀将“抗癌针”的治疗流程大致分为五步:

- 1.采:从癌症患者体内采集出普通的免疫T细胞;
- 2.武装:通过基因工程技术为这些T细胞装上一个“CAR”,也就是嵌合抗原受体(Chimeric Antigen Receptor),作为T细胞的



“抗癌针”治疗流程 AI制图

“GPS导航头”和“激活开关”;

3.扩增:在体外大量扩增这些“超级杀手”CAR-T细胞;

4.回输:将它们像输血一样回输到患者体内;

5.战斗:CAR-T细胞在患者体内精准找到并摧毁带有特定标记的癌细胞。

## “抗癌针”不能“包治百病”

但徐玉秀提醒,“抗癌针”并非万能,无法实现“包治百病”。

“目前,全球批准上市的CAR-T疗法共有15种。对于白血病、淋巴瘤等血液系统肿瘤,临床上已经证实了CAR-T疗法的有效性,部分患者实现了长期生存。”徐玉秀补充介绍,但对于乳腺癌、肝癌、胃癌等实体肿瘤,该

疗法仍处于研发阶段。

此外,“抗癌针”的副作用也需要注意。徐玉秀表示,在CAR-T打击癌细胞的过程中,病人可能出现高烧、癫痫、昏迷等比较严重的症状。不过,临床经验丰富的医院可以将副作用的发生概率控制在10%甚至5%以下。

因此,“抗癌针”并非能彻底清除所有癌细胞的“神药”,我们应理性看待这一疗法。



轻松扫码 科普一下

# 电子咖啡手环有提神功效吗

□ 科普时报记者 陈杰

近来,一款售价679元的电子咖啡手环进入大众视野,其主打“无需咖啡因快速提神”功能,吸引了咖啡因不耐受人群的关注。当然,也有人质疑,仅依靠电脉冲和蓝光这类物理刺激,真能提升大脑前额叶氧合血红蛋白水平,起到抗疲劳效果吗?

## 电子咖啡手环的提神原理

解放军总医院第一医学中心神经内科副主任医师李懋解释,

电子咖啡手环的提神原理与咖啡因不同,它是通过低强度电脉冲和蓝光等物理方式刺激手腕上的正中神经,从而对大脑功能产生影响。

“这种非侵入性刺激能提升大脑双侧前额叶氧合血红蛋白浓度,可以理解为增加了相关脑区的血流和供氧”李懋进一步解释,它还被认为能够调节多巴胺、去甲肾上腺素等与清醒状态相关的神经递质通路,从而阻断困意,达到与咖啡因类似的提神效果。另外电子咖啡手环配合特定波长的蓝光,还能抑制褪黑素分泌,从而调节神经系统,进一步帮助身体从疲惫状态转换至清醒状态。

## 能有多大的提神效果

不过李懋也表示,理论效果并不完全等同于实际使用体验。由于电子咖啡手环与

咖啡因的化学提神原理完全不同,其作用通常也没有咖啡因迅速明显。同时每个人的神经敏感度差异也会影响使用感受。“有人戴后感觉注意力集中,有人会有效果不佳。”他补充。

## 手环人人都能用吗

此外,一些潜在风险也应引起重视。李懋提醒,尽管手环电流控制在安全范围内,但佩戴心脏起搏器的人群使用后,可能会干扰医疗设备的运作;孕妇、癫痫患者等特定人群佩戴也可能存在风险,需谨慎使用;皮肤敏感者则需注意,电脉冲与蓝光的刺激可能引起局部皮肤出现发红、瘙痒等反应。

李懋提醒,规律、充足的睡眠才是对抗疲劳的真正“良药”。“无论是咖啡还是电子咖啡手环,都只是作为暂时缓解疲劳的辅助手段,不能舍弃健康作息。”



扫描二维码,了解电子咖啡手环有哪些潜在风险。

## 人人都能“冬令进补”?

□ 科普时报记者 付丽丽

12月7日将迎大雪节气,民间素有“冬令进补,来年打虎”的说法,强调冬补对春季健康的益处。冬季进补最好从什么时候开始?哪些人更适合冬补?

中国中医科学院中医基础理论研究所助理研究员王超介绍,“冬令进补”是冬季通过饮食调理身体的传统养生方式,其理论源自中医“天人相应”思想,认为冬季人体处于“封藏”时期,此时进补更利于营养吸收。

但冬季进补并不需要拘泥于从哪一天开始。王超表示,“传统的养生理论倒是特别重视冬至这个关键节点,所谓‘冬至一阳生’,这个时候开始进补好比雪中送炭,有助于扶助初阳、培育元气。但实际上,整个冬季从立冬到立春前都适合进补。”

但王超同时提醒,“冬令进补”并非人人适宜,需根据个人体质判断。中医讲究辨证施治,通常气虚乏力、阳气不足四肢冰冷、血虚面色苍白者适合进补;产后、大病或手术后体虚人群也可通过中医调理调养气血、补益虚劳。

“有一部分人并不适合进补。”王超补充,如呼吸道感染、咳嗽、高热急性期的患者应避免进补。湿热体质(舌苔黄腻)、痰湿体质(形体肥胖、胸闷痰多)者也不适宜。另外儿童生长发育较快,如无专业医师的指导也不宜进补。

总的来说,“冬令进补”不是人人都适合。王超建议,进补前应先经专业中医师辨识体质,制定合理、个性化的进补方案,才能达到良好的养生效果。



扫描二维码,了解哪些人群需要谨慎“冬补”。

## 天然气余压发电技术有哪些优势

□ 科普时报记者 刘园园

日前,国家管网集团海门站天然气余压发电项目在江苏南通正式投入运营。作为我国首个高压天然气长输管道余压发电项目,它成功实现了在高压天然气输送过程中对余压资源的高效利用,标志着我国在长输管道能源综合利用领域取得重要进展。

国家管网集团西气东输公司一级工程师李骁从技术原理角度阐释了天然气余压发电技术的环保特性:“天然气余压发电是一项绿色低碳技术,其原理是通过回收管道输送至城市门站的天然气余压,将压力势能转化为机械能,再驱动膨胀发电机组运行,最终产出清洁电力。”

李骁解释,这一过程不消耗天然气,也不会对环境造成影响,有力推动了能源的可持续利用和发展。

“过去,天然气余压在调压环节中无法有效利用。如今,新工艺在保障安全平稳输气的前提下,每年还可发电约300万千瓦时,相当于减排二氧化碳超2000吨。”李骁进一步解释。

天然气余压发电技术的应用,使普通天然气分输站场升级成为分布式能源站场,带来良好经济效益和社会效益。

“基于此项成果,下一步我们将在长三角地区典型分输站逐步推广兆瓦级国产余压发电设备,持续推进绿色低碳技术集成应用。”李骁补充道。



扫描二维码,了解什么是天然气余压发电技术。



AI制图