

从AI赋能的精准诊断,到个体化疫苗,再到免疫治疗突破

诊疗新利器 改写肿瘤患者命运

本报记者 左妍

每年4月的肿瘤防治宣传周,都是传递健康希望、解读医学进步的重要窗口。长期以来,“难治、天价、预后差”的刻板印象,让不少肿瘤患者陷入绝望。近年来,上海肿瘤治疗领域持续涌现多项落地临床、惠及患者的新技术和新疗法,勾勒出肿瘤诊疗的全新图景——从AI赋能的精准诊断,到量身定制的个体化疫苗;从精准靶向的放射配体疗法,到更安全的免疫治疗突破,上海正以国际前沿水平,为肿瘤患者搭建起通往新生的桥梁。

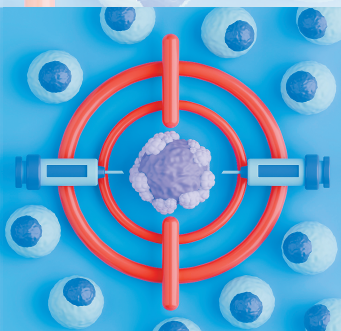


图 IC

放射配体疗法 “精准制导”,攻克晚期前列腺癌

在肿瘤诊疗的“精准战役”中,精准发现病灶是第一步,而各类创新治疗技术,则是“精准歼敌”的核心利器。复旦大学附属肿瘤医院在2026年2月率先引入放射配体疗法,这一上海首例落地的新技术,由核医学科主任宋少莉牵头推进,为晚期前列腺癌患者带来了全新希望。前列腺癌常被称为“退休癌”,多发生在60岁以上老年男性身上,不少患者初诊时已处于中晚期,传统内分泌治疗、化疗等“地毯式轰炸”疗法,不仅难以控制病情,还容易损伤正常组织,让患者承受较大痛苦。

宋少莉介绍,放射配体疗法的核心优势是“精准制导+定点爆破”。前列腺癌细胞表面有独特的“身份标识”——前列腺特异性膜抗原(PSMA),疗法中的PSMA配体就像“导航仪”,能精准找到并结合PSMA,将放射性核素¹⁷⁷Lu精准送达肿瘤细胞内,再释放高能β射线定向杀死肿瘤细胞。这种射线射程仅约2毫米,对周围正常组织损伤极小,在保证疗效的同时,大幅减少

治疗副作用,多数患者仅会出现轻微乏力,治疗负担显著减轻。据悉,这项新技术的疗效已得到多项国际研究证实,能缩小肿瘤、降低前列腺特异性抗原水平,缓解骨转移疼痛,延长患者生存期,目前已正式投入临床应用。70岁的朱先生成为上海首例接受该疗法的患者,经过前期治疗,其骨转移疼痛明显缓解,病情得到有效控制。



核医学科护士正在设置微量注射泵为患者输注治疗性药物¹⁷⁷Lu-PSMA 采访对象供图

国研TIL疗法 强化免疫细胞,攻坚难治性实体瘤

在肿瘤免疫治疗领域,TIL疗法是被很多专家看好的一种颠覆性技术,其核心思路直击癌症免疫治疗的痛点——我们的免疫系统并非对癌细胞“视而不见”,它们可以精准识别肿瘤,却因数量不足或功能被抑制而无法彻底清除肿瘤。

医生从患者的肿瘤组织中分离出这些有潜力的淋巴细胞,在实验室中用特殊方法激活并大规模扩增,然后像回输一支经过特训的精锐部队一样,将它们送回患者体内。已有研究表明,对于无药可用的晚期实体瘤患者,经过一次TIL细胞输注,有可能带来深度且持久的缓解,甚至实现临床“治愈”。

2025年12月,上海一家生物医药公司宣布,其TIL疗法(GC101)正开展上市前的关键II期临床

床试验,预计今年内提交上市申请,有望于2027年获批,届时将成为国内首个获批上市的TIL细胞创新药。临床数据显示,国研TIL疗法治疗晚期实体瘤的客观缓解率超35%,其中4例患者实现完全缓解,最长无瘤生存时间已超3年,适用癌种覆盖肺癌、胰腺癌、黑色素瘤、脑胶质瘤等多种难治性晚期实体瘤。

作为全球首款无需高强度清淋化疗,也无需使用IL-2的创新TIL疗法,国研TIL疗法GC101已在上海多家三甲医院开启患者招募。与传统TIL疗法相比,这款国研创新疗法大幅降低了治疗副作用,患者无需清淋化疗、无需入住无菌病房,仅在普通病房完成一次细胞回输即可,显著减轻了治疗痛苦,提高了治疗耐受性。

个体化新抗原疫苗 量身定制,为癌晚期患者带来新生

瑞金医院的个体化新抗原肿瘤疫苗,也成为晚期难治性肿瘤患者的“救命稻草”,这一由内分泌代谢科王卫庆教授牵头研发的前沿疗法,目前已帮助多名晚期患者重燃生命希望。2026年3月,38岁的晚期肾上腺皮质癌患者张先生(化名)辗转全国多家医院,经历三次大手术、两次消融治疗,多款药物轮番尝试,肿瘤却依旧持续进展,陷入“无药可医”的绝境。就在他走投无路之际,瑞金医院的个体化新抗原肿瘤疫苗,为他重燃了生命希望。

这项已落地临床的前沿疗法——“mRNA-0523-L001(个体化新抗原肿瘤疫苗)”,并非通用型疫苗,而是根据每位患者的肿瘤情况量身定制。其核心原理依托生物信息学和免疫学,先对患者肿瘤组织进行高通量测序,通过算法识别肿瘤

特异性非同义突变确定新抗原靶点,再根据靶点合成专属mRNA分子,借助脂质纳米颗粒递送至患者体内,指导合成肿瘤特异性抗原肽,诱导免疫系统精准识别并清除癌细胞。

张先生自2025年4月接受第一次疫苗注射以来,每三周注射一次,原计划九周期的治疗因肿瘤持续缩小得以延续,完成16次注射后,其靶病灶明显缩小,全身无新发病灶,激素水平趋于稳定,体重从120斤恢复到160斤。

据悉,这款个体化新抗原肿瘤疫苗由瑞金医院与国内一家生物公司合作研发,除晚期肾上腺皮质癌外,在携带KRAS G12V突变的晚期胰腺癌、非小细胞肺癌患者中也观察到肿瘤缓解,并能延缓胰腺癌术后无法耐受化疗患者的疾病复发,已有多名晚期内分泌肿瘤患者从中获益。

中医治癌·扶正到底怎么「扶」

上海中医药大学附属曙光医院肿瘤科 张彦博(副主任医师) 邓晓利(主任医师)

对于肿瘤患者来说,“扶正”是看中医时最常听到的词,但很多人都理解错了,总想问:到底什么是扶正?是不是就是吃点补药补补身体?是不是越贵的补品,扶正效果就越好?其实,中医说的扶正,是为身体找回“自我保护、自我修复能力”的完整方法,以更好地对抗肿瘤,减轻治疗带来的不舒服感,让身体保持稳定。

“正气”是什么

很多人以为“正气”是某种营养品,或者某个器官,其实都不对。从中医层面说,正气是我们身体五种关键能力的总称,它的强弱直接决定身体能不能扛住肿瘤:一是防御能力,能挡住癌细胞和外界的病菌,少生病;二是修复能力,能修复手术、放疗对身体造成的损伤;三是调节能力,能让身体的阴阳、气血、五脏六腑保持平衡,不紊乱;四是运化能力,能正常吃饭、消化吸收,把吃进去的东西变成身体需要的营

养;五是自愈能力,能自己发现问题、自己纠正,保持身体稳定。

《黄帝内经》说:“正气存内,邪不可干;邪之所凑,其气必虚。”意思就是,只要身体的正气足,病邪就进不来;要是生病了,肯定是正气先变弱了。肿瘤的发生、发展,甚至复发转移,本质就是正气变弱了,身体秩序乱了,垃圾(痰湿、瘀血)堆多了,再加上手术、放疗耗伤了身体的气血;而扶正,就是把这能力重新找回来。

“扶正”不是瞎补

很多患者一听说“扶正”,就开始买人参、鹿茸、阿胶,煲汤进补,结果不仅没效果,反而加重身体负担,甚至影响治疗。扶正有一些需要掌握的原则:

■ “扶正”≠替代正规治疗

肿瘤的治疗强调的是包含中西医结合的综合治疗,中医扶正的核心作用是“减毒、增效、防复发”,不能以“中医扶正”替代手术、放疗、靶向、免疫这些常规主流的抗癌治疗手段。

比如早期肿瘤,优先考虑手术根治性切除病灶,这时候“扶正”就是帮身体恢复,减少术后并发症;在放疗期间,“扶正”是改善食欲,缓解恶心、乏力、脱发、骨髓抑制等副作用,起到减毒增效的作用,让患者能顺利完成治疗;对于晚期患者,“扶正”是改善体力、减轻痛苦,实现有质量的带瘤生存。

临床中很多患者陷入“扶正就是放弃治疗”的误区,实则扶正与西医治疗是“互补关系”——西医负责“攻瘤”,中医扶正负责“护航”,尤其在肿瘤术后、放疗期间,扶正调理能有效修复患者脏腑功能、增强免疫力,帮助患者更好地耐受治疗,这也是我们所践行的“中西医协同扶正”的诊疗理念。

■ 注重辨证施治,一人一方,不是“千人一方”

中医学强调望闻问切、四诊合参;“扶正”没有统一的方子,也没有“万能补药”,核心是“辨证论治”。比如放疗后,很多患者会恶心、没

胃口,这是脾胃虚弱,需要用健脾和胃的中药调理,而不是吃人参、鹿茸这类大补的药——虚不受补,吃多了会加重脾胃负担,反而更没胃口。

我们多年来坚持“望闻问切、四诊合参、辨证施治、一人一方”的扶正原则,根据病患的体质、癌种、治疗阶段来量身定制方剂,“扶正”才有效。比如同样是放疗后虚损,气虚证患者需益气养血,阴虚证患者则需滋阴润燥,盲目进补只会“适得其反”。

■ “扶正”不贪“猛”,徐徐图之,平和、长期调理才有效

“扶正”是一个慢慢调理的过程,不能急于求成。很多患者希望吃几副药就恢复体力,盲目加大药量、吃昂贵的补品,反而会损伤肝肾,破坏正气。

正规的“扶正”讲究平和、安全、长期,通常需要数月甚至数年的持续调理,重点是改善体感:比如食欲变好、体力恢复、睡眠改善,这些都是“正气在恢复”的信号。

此外,“扶正”注重脾胃。在面对经历了长期复杂多线抗肿瘤治疗的患者时,更需注重脾胃双补,同时注重顾护胃气,不论是术后恢复期、放疗间歇期,还是晚期虚损明显的患者,通过汤药内服补肾健脾和胃等“扶正”手段,让患者能精神振奋,进食开胃;辅以艾灸、穴位贴敷、耳穴压丸等温养气血以安五脏。扶正,是中医抗癌的核心方法,通过科学、精准的调理,最终实现带瘤生存、有质量地生存。

【避坑指南】

>>> 不盲目用偏方、峻猛药 打着“扶正抗癌”的旗号卖含有斑蝥、蜈蚣等烈性药材的商家不可信。这些药用不好会严重伤脾胃、伤肝肾,反而加重病情。

>>> 不将保健品当扶正药 灵芝孢子粉、虫草等保健品,只能作为辅助,不能代替中医的辨证调理,更不能代替西医的正规治疗。

>>> 不自行停药、换药、加量 扶正要慢慢调理,不能吃几副药觉

得没效果就放弃,也不能自己随便换方子、加药量。

>>> 中西药联用需告知医师 如果正在吃中药,一定要告诉西医和中医医生,避免中药和靶向药、化疗药发生反应,加重身体负担,影响治疗安全。

>>> 不追求“越贵越好” 补药的效果和价格没关系,关键是对症、适合你的体质,普通的便宜药材,只要用对了,效果也很好。