



主管单位:中国科学院
主办单位:中国科学报社
学术顾问单位:
中国人体健康科技促进会
国内统一连续出版物号:CN11-0289

学术顾问委员会:(按姓氏笔画排序)
中国科学院院士 卞修武
中国工程院院士 丛斌
中国工程院院士 吉训明
中国科学院院士 陆林
中国工程院院士 张志愿
中国科学院院士 陈凯先
中国工程院院士 林东昕
中国科学院院士 饶子和
中国工程院院士 钟南山
中国科学院院士 赵继宗
中国工程院院士 徐兵河
中国科学院院士 葛均波
中国工程院院士 廖万清
中国科学院院士 滕皋军

编辑指导委员会:
主任:
赵彦
夏岑灿

委员:(按姓氏笔画排序)
丁佳 王岳 王大宁 计红梅
王康友 朱兰 朱军 孙宇
闫洁 刘鹏 祁小龙 安友仲
邢念增 肖洁 谷庆隆 李建兴
张明伟 张思玮 沈根兴 张海澄
金昌晓 赵越 赵端 胡学庆
栾杰 薛武军 魏刚

总编辑:张明伟
主编:魏刚
执行主编:张思玮
排版:郭刚、蒋志海
校对:何工芳
印务:谷双双
发行:谷双双
地址:
北京市海淀区中关村南一条乙3号
邮编:100190
编辑部电话:010-62580821
发行电话:010-62580707
邮箱:ykb@stimes.cn

广告经营许可证:
京海工商广登字 20170236 号
印刷:廊坊市佳艺印务有限公司
地址:
河北省廊坊市安次区仇庄乡南辛庄村
定价:2.50 元
本报法律顾问:
郝建平 北京灏礼默律师事务所

院士之声

陈志南:免疫细胞治疗迈入 2.0 时代

● 本报记者 张楠



陈志南

在近日召开的 2025CACA (中国抗癌协会)西北整合肿瘤医学大会上,中国工程院院士陈志南以《免疫细胞治疗 2.0 时代》为题作专题报告,系统阐述了肿瘤免疫治疗领域的技术演进、创新突破与产业方向,为我国整合肿瘤医学发展提供重要指引。

作为长期深耕细胞与分子医学的专家,他带领团队在该领域的原创性成果正为免疫细胞治疗 2.0 时代增光添彩。

2.0 时代的核心内涵: 从单点突破到系统协同

陈志南提到,免疫治疗已成为继手术、放疗、化疗之后的第四大肿瘤治疗技术,而当前肿瘤免疫治疗正从 1.0 时代的单点探索迈入 2.0 时代的系统协同新阶段。

这一判断源于他对生物技术药物发展脉络的深度梳理:早期抗体药物、疫苗与生物治疗“三分天下”的格局,已逐步演变为以精准调控免疫稳态为核心的综合治疗体系。

“2.0 时代的核心是破解免疫失衡难题。2025 年诺贝尔生理学或医学奖的颁发也指向了这个结论。”陈志南指出,其团队多年研究证实,细胞与微环境稳态失衡是肿瘤发生发展的关键机制,而免疫细胞治疗 2.0 正是基于这一认知,实现了从“单纯攻击肿瘤细胞”到“重塑免疫微环境”的思路转变。

相较于依赖单一靶点的 1.0 技术,2.0 时代更强调多靶点协同、多技术融合,其标志性特征包括新抗原精准识别、

免疫细胞功能强化及治疗方案个性化。

技术创新: 靶点与工艺的双重突破

陈志南重点解析了 2.0 时代的两大技术支柱:新靶点挖掘与先进细胞治疗制备工艺革新。在靶点研究方面,他强调自主知识产权的核心价值,提出需重点攻关新抗原及 CD147、OX40、Tim3 等免疫调控受体。

“新抗原(Neoantigen)是肿瘤的‘独特身份证’,为肿瘤的精准治疗提供了可能。”2017 年《自然》同期报道的两项基于肿瘤突变的个性化疫苗,在黑色素瘤治疗中取得突破性成功,印证了新靶点开发的巨大潜力。而其团队研发的“利卡汀”作为全球首个肝癌抗体靶向药物,正是基于原靶点的成功转化案例,为肿瘤免疫细胞治疗提供了可借鉴的靶点验证范式。

工艺革新同样是 2.0 时代的关键突破点。陈志南提及,传统细胞治疗制剂/药物存在制备周期长、成本高、标准化难等问题,而新一代技术正逐步

破解这些瓶颈。

以国内某 CAR-T 工艺平台为例,该技术实现 6 小时超快制备 CAR-T 细胞,在 IIT 研究中仅用常规剂量 1/40 即实现难治复发淋巴瘤患者完全缓解,且无明显副作用。“工艺革新让先进细胞治疗从‘奢侈品’向‘普惠医疗’迈进成为可能。”陈志南说。

产业化: 从实验室到临床的路径探索

针对我国免疫细胞治疗的产业发展,陈志南提出四大发展方向:一是强化自主知识产权新靶点/结构/表位抗体研发;二是推进现有药物的新型化升级改造;三是拓展已上市药物适应症;四是加速高品质仿制药研制和转化。

在临床落地层面,他强调整合医学理念的重要性:“免疫细胞治疗不能孤立应用,需与手术、放疗及靶向药物形成协同。”以肿瘤治疗性疫苗为例,其团队的研究证实,疫苗与 CAR-T 疗法联合使用可显著提升治疗应答率,这种组合策略已在多种实体瘤研究中展现潜力。

展望未来,陈志南指出,2.0 时代的免疫细胞治疗需突破三大瓶颈:细胞制备的标准化体系建设、长期疗效的精准评估,以及跨学科技术和产业的深度融合。

“通过基础研究、技术创新与临床应用的闭环联动,我国有望在免疫细胞治疗领域实现从跟跑到领跑的跨越。”陈志南总结。

国家卫生健康委等五部门开展医养结合促进行动

本报讯 近日,为进一步扩大医养结合服务供给,提升服务质效,国家卫生健康委、民政部、国家医保局、国家中医药局和国家疾控局印发《关于开展医养结合促进行动的通知》(以下简称《通知》)。

《通知》要求,到 2027 年底,实现医养结合政策不断完善,服务体系更加健全,服务供给有效增加,服务能

力明显提升,医疗卫生与养老资源进一步共建共享,更好满足老年人健康养老服务需求。

《通知》提出,依托现有医疗卫生、养老服务网络,完善医养结合服务体系。

《通知》明确,扩大专业人才培养规模,引导和支持本地高等院校和职业学校开设医养照护与管理、养老服

务管理、智慧健康养老服务与管理等相关专业,医养结合机构积极支持教师实践、学生实习。

《通知》指出,发展居家和社区服务,加强老年人健康管理,提升家庭医生签约质效,提供社区嵌入服务。推进“互联网+医疗健康”“互联网+护理服务”,为有需求的老年人提供居家医疗服务。

(李春雨)