罗伟仁：构建新肿瘤学体系，推动防治范式转型

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/42379.html

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

罗伟仁：构建新肿瘤学体系，推动防治范式转型。近日，斯坦福大学（Stanford University）与爱思唯尔（Elsevier）联合发布了2026年“全球前2%顶尖科学家榜单”（World’s Top 2% Scientists）。来自南方科技大学第二附属医院（深圳市第三人民医院）研究员罗伟仁再次上榜，连续3年入选“年度科学影响力排行榜”（子领域：肿瘤学、病理学）。该榜单是国际公认的权威学术评价体系，入选者被认为具有较高的全球影响力，并对该学科领域的发展作出突出贡献。



罗伟仁（受访者供图）

罗伟仁认为，癌症发生于宏观生态环境与机体微环境构成的嵌套式生态系统中，其特征本质是肿瘤细胞在环境选择压力下演化出的适应性表型，根本动因在于维持种群的生存与增殖。

“因此，无论在科研实践还是公众科普层面，肿瘤防治的范式转型均已刻不容缓。我们应以唯物辩证法所强调的普遍联系观与发展观为指引，以其内在的整体性、有机性与过程性思维为方法论基础，系统构建兼具更强解释力、预测力及临床转化潜力的新肿瘤学理论体系，并进一步凝练形成‘肿瘤生态哲学’范式。”罗伟仁说。

不是简单的基因病

当前，现代肿瘤学正面临三重结构性矛盾：其一，技术干预路径过度扩张，而哲学层面的反思严重缺位，对疾病本质与学科范式的根本性追问明显不足；其二，实用主义倾向主导研究导向，致使基础理论建构长期被边缘化，进而削弱其对临床实践的深层指导价值；其三，沿用未经充分经验验证、且存在本体论偏差的理论框架，导致第一性研究对象发生系统性错置——典型例证是“体细胞突变论”这一传统范式仍被广泛奉为圭臬。

罗伟仁认为，“体细胞突变论”秉持基因中心主义立场，将癌症阐释为一系列基因突变逐步累积、进而驱动肿瘤进展的分子过程。这一范式也塑造了当代肿瘤研究的主线路径，烙入分子分型体系构建与个体化精准治疗实践之中，构成了“分子肿瘤学”这一学科分支的理论基石。

然而，该范式迄今尚未转化为具有根治效力的肿瘤治疗策略。

比如，在应对耐药克隆选择、疾病复发及远端转移等核心临床难题时，临床实践模式多呈现滞后性响应特征。即便在后基因组时代，多组学技术持续突破，百余种靶向药物及免疫检查点抑制剂相继获批上市，绝大多数晚期肿瘤仍难以实现长期无病生存，完全治愈率依然极低。

“基因变异仅构成肿瘤发生的必要条件之一，而非充分决定因素。然而，当前肿瘤学普遍将此类分子改变过度本体化，并简化为单向、线性的因果链条，由此导致认识论层面的主次错置。”罗伟仁认为，将突变视为驱动体细胞进化的主流观是一种认知误区，其代表的只是癌症发生发展中的历史印记，而非驱动源头。

也就是说，真正驱动肿瘤治疗抵抗、复发及转移的，是体细胞在达尔文自然选择作用下发生的适应性进化，而非孤立发生的基因与分子本身。

罗伟仁直言：“在这场抗癌战争中，我们必须要调转枪头，改变思想、调整战略。”

癌症是一种生态病

基于对我国高发肿瘤长达二十余年的探索与理论反思，罗伟仁于2023年撰写了《鼻咽癌生态学——癌症是多维时空“生态进化合一”的病理生态系统》一文。该文以生态进化原理为根基，不仅融合了鼻咽癌领域长期分散、碎片化的研究发现，更明确提出，肿瘤学范式亟需实现从还原论向整体论的根本性转向，并在此基础上推动分子还原论与系统整体观的辩证统一，由此凝练出“癌症是生态病，而非基因病”这一核心观点。

为深入解析鼻咽癌的发生发展机制，文章系统阐释了种群生态学基本原理在肿瘤中的映射，包括种内关系（如细胞间通讯、资源竞争）与种间关系（如基质细胞与肿瘤细胞之间的竞争、捕食、寄生及互利共生）。

“近年来，肿瘤微环境研究持续升温，但大多数工作仍聚焦于基因突变、信号通路异常等分子机制层面，尚未真正立足生态学范式，系统纳入种群动态演替与互作的视角。”罗伟仁指出，“肿瘤种群生态学集中体现了辩证唯物主义关于事物普遍联系与对立统一的基本原理，而这一矛盾贯穿癌症发生、演进与治疗响应的整个生态运动过程。”

2024年，他译著《重新思考癌症—后基因组时代的新范式》突破基因决定论，从理论、系统、时间与（微）环境四个维度重构对癌症的认知和实践，原创性提出“癌症系统观”；引入“关系本体论”“治疗诱导超进展与尼采效应”“返祖现象”及“达尔文进化论”等概念，拓展其哲学基础与临床解释力，其核心主张为精准医疗须纳入时间维度——不仅选最优药，更要确定最佳剂量、时机与疗程；治疗抵抗源于多样性与选择的相互作用，可转化为可控变量，实现主动调控，打破“检测—换药—再耐药”循环；应将“生态位重建”升为战略重点，覆盖文化、行为、环境与生活方式等宏观要素，实施跨尺度干预。

提出新肿瘤学体系

今年，罗伟仁主译的《癌症生态学与进化》以前所未有的进化生态学五大视角，揭示了癌症是一部生态与进化交织的生活史，为解析癌症起源机制、遏制肿瘤恶性进展及克服治疗抵抗提供了新战略。

罗伟仁表示：“基因突变与分子通路在癌症进程中并不是‘一镜到底’的主宰角色，须将其置于生态学与进化这个大舞台中加以演绎；生态学是亟待发掘的宝库，应将其原理融入临床试验设计、多学科诊疗与医学教育。”

“当前，我们的关键突破不在于持续深化单一分子机制的解析，而在于重新思考肿瘤的存在本质、系统特征与生态模式。”罗伟仁进而提出了新肿瘤学体系。

新肿瘤学体系以辩证唯物主义视角提出四维范式跃迁：1.理论维度：突破体细胞突变论所主导的线性因果框架，确立以生态进化观为核心的系统认知范式；2.学科维度：超越以基因主义为中心的的分子肿瘤学，战略性迈向以生态进化为一体的融合肿瘤学；3.干预维度：由依赖单一时点静态评估的被动响应模式，转向基于动态连续监测的适应性干预策略；4.目标维度：超越以最大肿瘤减灭为单一终点的传统治疗观，确立以实现功能性长期疾病控制为主要目标的生态系统管理。

作者：张思玮 来源：中国科学报

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发