编者按 ·病毒与免疫专题·

流行病应对准备：新病原、新挑战

流行病一般指由各种病原体引起的能在人与人、动物与动物或人与动物之间快速传播的一类重大传染性疾病。近一百多年来，新发、突发病毒性传染病频繁出现，严重威胁着全球公共卫生。目前，许多重要病毒的感染机制尚未得到完整、系统解析，防控此类传染病仍有诸多困难。深入研究病毒的感染、传播和致病机制，研发通用疫苗及广谱抗病毒药物对于防控流行病至关重要。

疫苗始终担负着对抗传染性病原体的关键作用，疫苗接种可以显著降低病毒性传染病的感染率与死亡率。基于个体差异和特定病原体特性的精准疫苗学更是可以通过提供更为精准化且高效的预防性干预措施，提升全球公共卫生防护水平，有望构筑一个更为健全且完善的感染性疾病防控屏障。

由于病毒的高变异性特点以及已有药物的耐药性问题，广谱药物的研发也是重中之重。病毒的复制周期可以分为几个主要步骤——入侵、复制、组装与释放，了解病毒复制周期的每一步以及病毒感染与宿主相互作用过程，有助于全面了解病毒的感染机制，并提供重要的抗病毒靶点信息，为后续广谱抗病毒药物的设计和优化提供基础。此外，中医采用整体观和辨证论治，制定个性化的治疗方案，中药通过多成分多靶点调动多种机制，也是防控病毒性传染病的重要手段。

流行病的发生具有不可预见性和高传播性，随着全球化进程的日益深入，防控这些传染性疾病对于维护国家安全和保障公共卫生健康具有重要战略意义。变被动为主动，是未来应对重大疫情事件的必然趋势，而主动防御传染病需要加强基础研究，并做好广谱药物和通用疫苗的前瞻性科技储备。

（特邀编辑：施一；总编辑：董尔丹）