

香山科学会议第769次学术讨论会召开 防治重大疾病 中医药有“新招”

● 本报见习记者 赵宇彤

“中医药是中华文明的瑰宝，希望大家传承精华、守正创新、互学互鉴，为中医药治疗重大疾病提出新思想、做出新探索。”在近日举行的香山科学会议第769次学术讨论会上，我国首位诺贝尔生理学或医学奖获得者、著名药学家屠呦呦发来书面致辞。

本次香山科学会议上，与会专家聚焦“中医药突破人类重大疾病治疗的新认识”，围绕“中医药在重大疾病治疗中的角色”“中医组方原理对多模态药物研究开发的指导意义”“中药材生产标准化规范化”等议题展开交流。

重大疾病治疗需要中医药介入

“癌症、心脑血管疾病、精神疾病等是死亡率高的重大疾病，占中国每年死亡总人数的70%以上。”中国中医科学院中药研究所研究员谭余庆表示，“重大疾病的发病机制复杂，均为多因素、多范围、多方向损伤病人机体，造成机体的重大损害和人体功能的减退，甚至缺失。”

目前，重大疾病的治疗手段有限，治疗效果也没有突破性进展。通过单一途径、单一靶点、单一模式的药物或者几种药物联合使用治疗重大疾病，难以实现根本性的治疗。

谭余庆以肝癌为例介绍，肝癌的发病因素极为复杂，不仅病因多样，呈现出多因素、多步骤的过程，而且病理类型多样，包括肝细胞癌、胆管细胞癌和混合细胞型肝癌。其生物学行为和反应各不相同；此外，还存在发病机制复杂、诊断困难、治疗手段复杂和预后差等难题。

“肝癌的复杂性带来了较高的危害性，比如高死亡率、病情进展快、并发症多等。”谭余庆指出，“尽管目前临床有一些药物和手段用于治疗这一重大疾病，但都难以从根本达到治疗目的。”

在重大疾病的阴影笼罩下，不少人将目光投向了中医药。

为什么重大疾病治疗还需要中医药的介入或者补充？在中国医学科学院药用植物研究所研究员齐云看来，中医药在增效、减毒、新靶点和新成分



图片来源：视觉中国

“3D生物打印技术以具有可黏合性和生物相容性的医用高分子材料、无机材料、水凝胶材料和活细胞等为原材料，与中医药结合，有望利用中药化学成分实现体外诱导干细胞定向分化，不仅为3D生物打印提供细胞来源，也能打印出与机体正常器官结构、功能相似的类器官，帮助人类深入探究不同疾病。

发现方面与西医治疗存在高度互补性，有望对个性化、异质性的重大疾病进行精准医疗。

“现代西医重‘病’，而中医却重‘证’，二者相辅相成。”齐云表示，未来在临床研究中，应当顺应中医药自身特点，重视其在重大疾病治疗中的角色和地位。

开发多模态药物是关键

如何最大限度发挥中医药在重大疾病治疗中的作用？谭余庆提出，开发多模态药物是关键。

“多模态药物的研究是中医药突破人类重大疾病治疗瓶颈的关键，它是一种创新型的药物概念。”谭余庆介绍，多模态药物由多个明确成分组成，后者以多种治疗模式整合在一起，组成一个新的药物递送系统，以达到更好的治疗效果；多模态药物同时具有多个靶向目标，通过多条途径，调动体内多个有利要素成分，从而形成组合药物；它是从重大疾病成因出发，或者从重大疾病产生的综合征出发，通过多途径、多靶点、多因素阻断或对抗发病的诱导因素，最终治愈该疾病或者明显降低该疾病诱导的高死亡率的药物成分群。

同样以肝癌为例，由于患者的个体差异和肿瘤的异质性，如何提供个性化治疗方案，有效改善患者的预后和生活质量，成为大家最关心的问题。

多模态药物能综合运用多种不同作用机制治疗肝癌，将冷冻消融、射频消融、靶向药物和免疫治疗等多种手段有机结合，共同作用于肿瘤组织，从多个角度攻击肝癌细胞或肝癌诱导的综合征，不仅能充分利用不同治疗模式的优势，弥补单一治疗手段的不足，还能在不增加创伤和风险的前提下，实现对肿瘤的精准治疗。

在研究开发多模态药物过程中，从中药里提取有效单体化合物也是重要环节。

“单体化合物通常具有更明确的靶向性和选择性，能够更精准地作用于疾病相关的生物分子，减少对正常细胞的损害。”谭余庆表示，许多中药单体化合物在抗肿瘤方面显示出巨大潜力，能够调节免疫系统，增强机体的免疫反应，如雷公藤内酯酮具有免疫抑制和抗肿瘤的生物学活性，可用于治疗某些类型的癌症。

“随着科学技术的进步，我们期待有更多从中药中提取的有效单体化合物被应用于重大疾病治疗。它们为疾

病治疗提供了新的可能，助力中医药的现代化和国际化。”谭余庆说。

数字技术提供研发新手段

近些年，随着数字技术的快速发展，其与中医药研究的结合也越发紧密。

“人工智能为新药研发带来了前所未有的新技术手段，有望应用于药物研发中的多个场景和阶段，助力提高新药研发的效率和成功率。”谭余庆介绍称，人工智能技术可以通过分析学习大量中药复方数据，预测复方的疗效和作用机制，为新的复方研发提供参考。

同时，利用人工智能的算法和模型还能筛选分析重要的化学成分，预测有潜在药用价值的成分，并在已知中药成分的基础上，优化药物结构，提高疗效和安全性。

此外，3D生物打印技术、类器官技术在中医药研究中也大有用途。

据北京中医药大学研究员赵保胜介绍，3D生物打印技术以具有可黏合性和生物相容性的医用高分子材料、无机材料、水凝胶材料和活细胞等为原材料，与中医药结合，有望利用中药化学成分实现体外诱导干细胞定向分化，不仅为3D生物打印提供细胞来源，也能打印出与机体正常器官结构、功能相似的类器官，帮助人类深入探究不同疾病。

“类器官是利用成体干细胞或多能干细胞进行体外三维培养而形成的具有一定空间结构的组织类似物。”北京中医药大学生命科学学院教授黄光瑞告诉记者，类器官技术可以更有效地在体外模拟疾病发生机制以及筛选疾病治疗的新靶点，有望成为自身免疫性疾病研究的有效工具。

“这些年，类器官在中医药研究中的应用越来越多，尤其在中医药防治肿瘤的领域。”然而，在黄光瑞看来，目前还存在类器官血管化技术不成熟、体外分化的类器官缺乏免疫细胞等问题。“类器官芯片或许能为应对以上挑战带来妥善的解决方案，微流控系统可以为类器官提供营养物质、促进免疫细胞循环，更系统、深入地揭示中医药多组织、多靶点、多通路的药用机制。”