

## 先进荧光活体成像技术：眼见为实

王强斌

中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所

E-mail: qbwang2008@sinano.ac.cn

恶性肿瘤是人类面临的重大健康挑战，实现肿瘤精准治疗是医学研究和临床实践的共同目标。本报告中，我将汇报最近几年来基于我们在国际上率先提出和发展的新型近红外二区荧光活体“可视化”影像技术，围绕肿瘤精准治疗开展的一系列创新性研究：1) 利用新型的近红外二区影像技术，实现肿瘤的早期准确检测，并且对肿瘤转移途径（新生血管和淋巴系统）进行原位、实时的影像研究；2) 以移植瘤为模型，实现了荧光指导的肿瘤化疗药物的靶向递送和靶向治疗，以及治疗效果的实时评估；3) 以原位多发性骨髓瘤为模型，利用近红外二区荧光技术，对化疗药物如何穿过血脑屏障实现骨髓瘤的靶向递送以及阿仑膦酸盐对骨髓微环境的有效调控进行了可视化研究，成功指导了多发性骨髓瘤的高效治疗；4) 结合化疗和免疫治疗策略，首次利用活体双通道近红外二区荧光成像技术，指导肿瘤的化疗和免疫治疗联合策略的设计和优化，取得优异的肿瘤抑制效果。



王强斌博士，中科院“百人计划”研究员、国家杰出青年基金获得者。2002年在华东理工大学获得博士学位，在上海交通大学短暂工作后，2004-2008年在 Arizona State University 从事博士后研究和担任助理研究教授工作，2008年加入中国科学院苏州纳米技术与纳米仿生研究所担任研究员、课题组长，主要从事新型近红外荧光影像技术及其转化医学研究，研究成果获 2017 年江苏省科学技术一等奖。获中科院“百人计划”结题优秀、国家自然科学基金委杰出青年基金、日本化学会“Distinguished Lectureship Award”、科技部中青年科技创新领军人才、英国皇家化学会会士等荣誉。目前，担任苏州纳米所所长助理、中科院纳米-生物界面重点实验室主任、Nano Research 杂志编委。