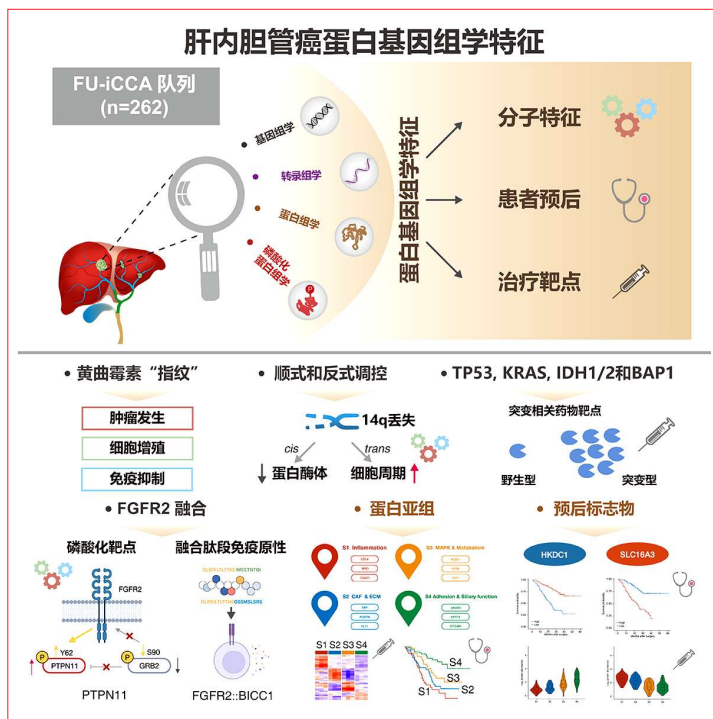


樊嘉团队在肝肿瘤研究方面再获重大新突破

首次系统揭示肝内胆管癌多组学分子特征全景图谱



肝内胆管癌是第二高发的原发性肝脏恶性肿瘤，早期诊断难，手术切除率低，恶性程度高，易累及周边脏器和远处转移，并对放化疗不敏感，预后极

差，术后5年生存率仅20%~30%，同时缺乏有效的靶向和免疫治疗。因此，急需深入阐明肝内胆管癌的发病机制，绘制更精确的基因及分子图谱，为

鉴定新的诊治靶点并实现个体化治疗提供理论依据。

日前，国际顶级生物医学期刊《癌细胞》(Cancer Cell)在线发表了复旦大学肝癌研究所、复旦大学附属中山医院樊嘉院士团队的最新成果“肝内胆管癌的蛋白基因组特征图谱及临床亚型”的研究论文，该研究全面解析了肝内胆管癌的分子特征全景，为肝内胆管癌的临床诊治提供了新思路和新策略。

樊嘉院士团队等进行合作，利用262例在复旦大学附属中山医院肝外科手术切除的肝内胆管癌患者来源的样本，综合基因组、转录组、蛋白质组、磷酸化蛋白质组和微生物组等多组学多维度数据，首次系统性绘制了肝内胆管癌的多维分子图谱，为肝内胆管癌的发生发展机制、精准分子分型、预后判断和个性化治疗策略提供了新思路。

在该研究中，樊嘉院士团队建立了以蛋白质组为核心肝内胆管癌患者的分子分型：炎

症型(S1)、间质型(S2)、代谢型(S3)和分化型(S4)，这四个亚型在基因组、免疫微环境、治疗策略、临床预后等方面具有独特的特征，有望指导临床的个体化诊治；明确肝内胆管癌五个主要驱动基因(TP53、KRAS、FGFR2、IDH1/2、BAP1)的针对性潜在治疗靶点，深度揭示这些突变与细胞周期、药物代谢、炎症感染等生物学过程的关联性。

此外，该研究揭示了黄曲霉毒素及中草药马兜铃酸所造成的基因突变指纹在肝内胆管癌发生发展中的重要作用，为病因预防提供了线索。特别是发现了10%的肝内胆管癌存在以FGFR2基因的融合和突变，FGFR2融合蛋白不仅驱动肝内胆管癌发生发展、产生新的靶向治疗靶点，而且部分融合蛋白衍生的抗原肽具有较强免疫原性，能够引起特异性T细胞群的激活和扩增，也是潜在免疫治疗靶点。

通过整合多组学数据，较为完整地揭示了肝内胆管癌的

分子特征及发生发展机制，是临床科学与蛋白组等基础科学的强强联合，在重大疾病的诊断标志物以及治疗性靶标上取得突破性进展。这些成果将进一步扩大我国在精准医学领域的优势，推动生物医药产业的创新性发展，为探索肿瘤异质性和实现个体化治疗做出重要贡献。

樊嘉院士、中国科学院上海药物研究所周虎研究员、中国科学院分子细胞科学卓越创新中心高大明研究员、复旦大学附属中山医院高强教授为研究论文共同通讯作者。中山医院董良庆医师、中国科学院博士生鲁大运和陈然等为研究论文共同第一作者。

据悉，此次发表的研究论文是樊嘉院士团队继2019年肝细胞癌分子分型研究论文登顶《细胞》(Cell)杂志以及2019年与贺福初院士团队合作的早期肝细胞蛋白组研究论文登顶《自然》(Nature)杂志之后的又一力作。

文 / 齐璐璐

闻玉梅院士向复旦大学基础医学强基拔尖学生赠送新书

本报讯1月7日，复旦大学基础医学强基拔尖学生学术培养交流会暨《步行者：闻玉梅传》新书分享会在枫林校区。2020年复旦大学基础医学专业列入国家强基计划招生，并获批国家基础医学拔尖人才培养基地2.0。为增进拔尖计划2.0高校师生交流和经验互鉴，根据拔尖计划2.0全国线上书院每周主题活动高校运营安排，复旦大学基础医学院开展本场线上书院学术直播活动，来自全国各高校师生通过线上线下共同参与。

中国工程院院士、复旦大学上海医学院教授闻玉梅，复旦大学党委副书记、上海医学院党委书记袁正宏，复旦大学基础医学院有关负责人和师生代表参加。

闻玉梅院士亲临现场寄语基础医学拔尖学生。她回顾了自己在基础医学领域奋斗的心路历程。结合新冠病毒现状，她指出基础医学要重视解决问题的思路，希望学生们能坚守“爱心”“责任心”“好奇心”。作为基础医学“步行者”，她说：“路是人走出来的，不要遵循老路，要走好自己的路”，鼓励学生们在求学道路上踏实、创新、努力。随后，她向在场的学生代表赠送《步行者：闻玉梅传》新书。

为祝贺“老科学家学术成长资料采集工程”与“中国工程院院士传记”系列丛书《步行者：闻

玉梅传》出版，该书作者、复旦大学历史系教授高晞和基础医学院教授瞿涪、基础医学专业大四学生任宇辰分别交流了著书背景与读书心得。高晞教授揭示了在访谈与创作背后的故事和自身在大师精神影响下的思想转变。瞿涪教授回忆并分享了闻玉梅院士与自己师生之间的温情故事，指出“步行者”精神会传承永续。任宇辰分享了自己的读后感，他表示“闻老师的谆谆教诲，让我明白了科学研究的真正意义和价值。为人群服务，为强国奋斗，从来不是一句空话，而是真正在每一次选择、每一次奋斗、每一次坚持中体现出来的‘步行者’精神”。

袁正宏表示，闻玉梅院士长期以来在医学教育与人才培养第一线默默耕耘、无私奉献、甘为人梯，在医学研究、疾病防治等重要领域作出杰出贡献。希望学生们要传承好闻玉梅院士的“步行者”精神，时刻心怀“国之大者”，把科研做在祖国大地上。他指出，建立拔尖人才培养计划的初衷是遵循拔尖人才成长规律、立足长远，科学选才、精心育才以及厚植英才成长土壤，打造拔尖人才培养的绿色通道，而上医拥有一批像闻玉梅院士这样的好老师是落实拔尖人才培养的最大优势。

来源 / 基础医学院

妇产科医院女性科普微电影《生死超越》上映



女性健康科普微电影《生死超越》剧照

本报讯1月5日，由上海市科委“科技创新行动计划”科普专项资助、复旦大学附属妇产科医院和庖丁影视文化公司联合制作出品的女性健康科普微电影《生死超越》新片发布会举行。据悉，该片于即日起在全网播出，供公众免费观看。

影片以妇科权威专家张建国医生遇到的一个疑难病例为剧情主线。女主人公陈晨是一位疑似宫颈癌复发患者，肿瘤位置长在生命要害区域。

“超越”是该部影片的主题。在影片中，为了给患者寻找最佳诊疗方案，主人公张建国医生不断追求自我突破与超越；而对患者陈晨而言，在生命舞台

上，从逃避惧怕到勇敢面对的超越，给自己创造了绝处逢生的机会。面对共同的敌人——疾病，医患携手而战，彼此信任的力量，早已超越了生死。

电影通过聚焦真实故事进行影视创作，用多个矛盾冲突点不断为观众制造情节，触发共情信任，30分钟的剧情也透视了职场压力、医患关系、代际矛盾等热议话题。

电影从主题策划、剧本创作到参演出镜，皆为医院工作人员在专业影视摄制团队指导下联合创作完成，历经近一年时间的精细打磨，力求为观众带来全新的观影视角。值得一提的是，影片中妇产科教授华医生、病理科

教授周医生、放射科教授张医生，分别由复旦大学附属妇产科医院的华克勤教授、周先荣教授、张国福教授倾情出演。

华克勤教授坦言，这既是一部女性生殖健康的科普片，也是一部超越生死、反映当代都市女性心路历程的影视作品。

据了解，该部微电影的衍生剧——《逗比编辑部之妇产科“事故”》系列微视频也同步在全网陆续播出。该系列微视频共20集，每集时长3分钟，以女主角重归职场后遇到的妇产科困扰为剧情主线，插入医院权威专家点对点的科普解读，全面突破传统健康教育的“说教”模式。

文 / 李敏