

“基础-临床交叉融合与转化”主题论坛召开

在上医创建95周年之际,医学院将继续以学科交叉融合与转化为重点,以体制机制创新为动力,立足优势,凝练重点领域和方向,长效推动基础与临床,以及医工、医理、医文等多学科深入对话、重点合作,重点支持一批世界一流前沿交叉融合学科向世界顶尖水平迈进,打造面向人民生命健康的学科交叉融合新高地,解决国家医学科技创新“卡脖子”和前沿问题,开启未来交叉合作新篇章。

一份会议册罗列了超过100条跨学科合作意向需求,其中近一半都涉及基础与临床的合作。9月23日下午,建设“第一个复旦”系列研讨之“基础-临床交叉融合与转化”主题论坛在明道楼二楼报告厅召开。现场,与会人员收到的这份册子,展示了上医基础和临床的合作需求。同时,线上线下,专家学者聚焦“基础-临床交叉融合与转化”这一重大命题,畅谈心得意会和前瞻思考。

复旦大学校长、上海医学院院长金力院士,复旦大学党委副书记、上海医学院党委书记袁正宏,上海交通大学医学院附属瑞金医院院长宁光院士,复旦大学校长助理马余刚院士,复旦大学附属中山医院心内科主任葛均波院士,复旦大学脑科学研究院院长马兰院士,上海市教委规划处处长龚晋,复旦大学附属华山医院院长毛颖教授,复旦大学基础医学院院长雷群英教授,复旦大学药学院副院长(主持工作)李聪教授,上海医学院领导张艳萍、徐军、朱同玉、汪志明等线上线下出席活动。论坛由朱同玉主持。

金力:“第一个复旦”建设正处于推进高水平学科交叉融合创新重要机遇期

金力在致辞中指出,“第一个复旦”建设正处于推进高水平学科交叉融合创新的重要机遇

期。复旦大学将“打造融合创新的学术共同体”定为学校未来发展的重要路径,医学院要在持续深化医科内部交叉融合的同时,加快构筑医工、医理、医文紧密结合的学术共同体。

金力强调,基础与临床的交叉融合需求无限、潜力无限、活力无限。从建校伊始,上医的前辈就刻下了基础-临床交叉融合的宝贵印记,如今,基础和临床之间的纽带愈发紧密。未来,学校和医学院将全力创造条件、搭建平台、促进跨学科合作双赢甚至多赢,并重点加快推进转化医学体系和临床研究体系建设。

主旨报告:精彩案例展示跨学科合作成果

跨学科合作能擦出怎样的火花?在主旨报告环节,专家学者们分享了一个个生动精彩的合作案例。

宁光院士在《肾上腺疾病:新技术达到实现革命性变革时机了吗?》特邀报告中介绍瑞金医院治疗库欣综合征的流程目前已在全国推广,相关研究成果在 Science 杂志发表,为疾病的诊断、治疗提供了新思路。医务工作者要实现医学变革,必须深刻认识到,技术的进步将使生命科学成为数字科学,即把主观感觉客观化、把客观现象数据化、将纷杂数据标准化、将不同标准比较化、将群体比较个体化。

葛均波院士在《中国早发冠心病的基因学特点和潜在靶点》

线上报告中指出,冠心病发病年轻化趋势日趋明显,对于早发冠心病的防治刻不容缓。他分享了自2015年开始,团队率先在全国38家中心启动了早发冠心病的前瞻性队列研究(GRAND研究),并联合生命科学学院郑琰研究员团队、洪尚宇研究员团队、华大基因长期合作致力于早发冠心病的病因和靶点研究。目前已经建立了中国最大的早发冠心病临床和生物样本库,旨在从基因组、影像组、代谢组、蛋白组和人体微生物组等多组学角度构建早发冠心病的全息轮廓,为中国早发冠心病的防治提供临床依据。

程训佳教授在《基础与临床结合——与智者同行,为创新加速》报告中指出,2020年伊始,团队与环境学院隋国栋研究团队、复旦大学附属儿科医院徐锦研究团队、上海市公共卫生临床中心研究团队、近岸蛋白质科技有限公司合作,集成环境病原体快速富集系统、免核酸提取的一体化的核酸检测以及荧光免疫层析抗体检测试剂盒,形成操作简单、快速、精准的环境、现场人员快速检测产品,可有效的诊断疾病、监测环境,为疫情防控提供强有力的支持。未来,团队将持续关注学科间的结合,激发创新活力,构建交叉领域新生态。

李聪教授在《综合性大学成果转化之路:学科交叉与产业融合创新实践》报告中分享了“十三五”以来,药学院在新药转化



方面的突出成果。药学院充分利用地处张江药谷的区位优势,与张江园区内的科研院所和知名企业密切合作,已初步构建从靶标发现、新药开发、临床研究、转移转化的完整链条,为促进基础研究成果转化,推动国家新药创新体系建设和重大新药开发做出了积极贡献。

毛颖教授在《脑胶质瘤代谢分子边界可视化及诊疗体系应用》报告中介绍了团队从脑部恶性肿瘤的临床困境出发,在人群中开展肿瘤分子分型标志物的发掘。团队牵头成立MDT专科联盟,领衔启动六大万人队列,历时十年,与生物医学研究院、信息科学与工程学院和药学院等团队合作,研发针对代谢分子标志物的“术中诊断”和“代谢边界”可视化新技术,搭建多维度融合的手术技术新体系,建立并推广基于代谢酶IDH突变的胶质瘤分型诊断国际标准,显著提高脑功能区胶质瘤患者预后和生活质量。

主题讨论:打通壁垒,加强产学研医融合

马兰院士、程训佳教授、李

聪教授、雷群英教授、朱同玉教授等开展了主题讨论,就学科交叉融合创新关键点、配套机制改革、交叉学科人才培养模式、推动科研成果转化等话题进行深入交流探讨,碰撞思维火花。专家学者一致认为,要打通学院、学科、附属医院之间的壁垒,进一步加强产学研医融合,通过搭建平台、创新人才培养模式等方式,积极开展基础临床交流合作,精准对接,培养学科交叉的复合型创新型医学人才,培育重大科研成果。

袁正宏在总结时强调,要牢固树立学科交叉融合发展理念,积极探索多学科交叉融合的有效途径,服务健康中国建设与人民健康事业发展;要统筹布局,协调发展,不断完善学科交叉融合机制建设。努力打造基础临床交叉融合创新的“上医品牌”,助力医学院整体在“十四五”期间实现创新性发展、高质量发展和可持续发展;要优势互补,资源共享,努力提升公共技术平台的服务能级;要精准对接、双向融合,打通成果转化“最后一公里”。

文/张欣驰

类脑研究院和华山医院医理交叉联合攻关 提前十年预测痴呆发病风险



UKB-DRP 痴呆应用网页版界面图

痴呆是一种起病隐匿、进行性发展的神经系统退行性疾病,一旦患病,大脑的记忆力、思维能力等功能会被“橡皮

擦”一样清除掉,成为老年人群致死和致残的主要疾病之一,已列为21世纪全球重大健康难题。随着社会老龄化的加

快,2050年全球罹患痴呆的人数预计将从2019年的5700万增加至1.53亿。我国目前约有1500万痴呆患者,居全球之首。痴呆病程长,年轻化趋势明显,发病前20年已出现病理改变,但临床诊断时往往已错过最佳治疗时间窗。针对痴呆症早期预测、早期干预的研究迫在眉睫。

复旦大学类脑智能科学与技术研究院冯建峰教授/程炜青年研究员团队与复旦大学附属华山医院郁金泰教授临床研究团队,开展多学科交叉联合攻关,利用生物医学大数据与人工智能算法开发了全新的痴呆风险预测模型,命名为UKB-DRP。该模型是一款可

同时对全因痴呆及其主要亚型(阿尔茨海默病)的发病风险进行前瞻性智能预测的通用模型,能够对个体在五年、十年甚至更长时间内是否发病进行精准预测。

9月23日,相关成果以“基于普通人群开发的痴呆风险预测模型:基于机器学习的大型纵向队列研究”(Development of a novel dementia risk prediction model in the general population: a large longitudinal population-based machine-learning study)为题发表于《柳叶刀》子刊(eClinicalMedicine)。

团队利用英国生物样本库队列,随访了425159名40-69岁的非痴呆人群,在中位随访时长达11.9年的随访过程中,5287位参与者被诊断为新发痴呆。研究纳入参与人群的认知、生化、行为和基因等多维度健康相关指标,构建了

UKB-DRP 痴呆预测模型。

UKB-DRP 痴呆预测模型对未来五年、十年甚至更长时间的全因痴呆和阿尔茨海默病的预测效能均较高。该模型的优势在于,其纳入的十个预测因子可以从问卷调查、简单查体和常规血液检查中快速获取,可应用于各级医疗单位早期筛查。

团队研发了模型的网页版应用(<https://jiayou0907.shinyapps.io/UKB-DRP-Tool/>),使用者在页面左侧输入待测个体的相关信息,就可获取其五年、十年及更长时间的痴呆发病风险。

冯建峰、程炜、郁金泰教授为该文的通讯作者,类脑研究院博士后尤佳与附属华山医院博士研究生张亚茹为共同第一作者。

来源:类脑智能科学与技术研究院