

孔二艳教授的科研日常



新乡医学院精神神经医学研究院科研团队第一张大合照

坐热科研『冷板凳』

记新乡医学院精神神经医学研究院科研团队

□新乡日报全媒体记者 丁艳冰 通讯员 丁芸 文图

前言:高校既是培养人才的摇篮,也是科研创新的重要阵地。习近平总书记在2024年9月召开的全国教育大会上强调,要统筹实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,一体推进教育、科技、人才、创新、人才培养。

在2024年年初召开的学校年度工作会议上,新乡医学院党委书记任文杰作年度工作报告强调,学校要想实现高质量发展,必须持续坚定走好创新驱动高质量发展这个“华山一条道”。要持续推进创新驱动发展战略,深入实施科技创新能力提升计划,组建跨学科、跨领域协同创新团队,开展有组织的科研,全面提升科技创新能力,全面建设“创新新医”。

在科技创新的道路上,新乡医学院迎难而上、勇往直前,攀登一个又一个科研高峰。近5年,学校累计获批各级各类自然科学基金项目710项,获批经费12324.62万元。获得省部级及以上科研成果奖励50项,其中国家级2项、省部级一等奖5项;发表SCI、SSCI、EI、CSSCI等收录论文6892篇,出版专著65部,授权专利861件。

一项项成果实现成功转化,一项项研究突破“卡脖子”技术,一个个专家、教授奋战在探索发病机制和疾病诊疗的科研一线。新乡医学院各科研团队积极践行习近平总书记“科研工作者要把论文写在大地上,把实践中形成的真知变成论文,当党和人民需要的真博士、真专家”这一重要论述,全心全意服务经济社会发展,切实造福广大群众。

埋头苦干,勇毅前行,科研者的光芒永远在照亮。在今年10月举行的新乡医学院2024年科技工作会上,一大批埋首于实验室、躬耕于教学一线、贡献了极高价值研究成果的科研团队和个人受到隆重表彰。

新乡医学院校长王福佛强调,在今后的工作中,要持续激发科研活力,积极营造学术氛围,打造全校重视科研、关注科研的优良生态。要深入推动基础与临床相结合的科研策略,充分利用附属医院的临床优势,将科研成果服务于国家和地方区域经济发展,为服务科技强国战略作出新的贡献。

执着坚守 寻觅科学真相

新乡医学院精神神经医学研究院的科研团队矢志探索实践创新,深耕科研一线,写下了科研兴校强校的生动注脚。

无论严寒酷暑还是风雨晨昏,新乡医学院精神神经医学研究院的科研团队始终坚守初心、不畏艰难。在科研的“冷板凳”上,他们用火热的青春与沸腾的热血精心浇灌着每一份成果,凭借无尽的坚持与努力,创造出丰硕的科研成果。

仲冬时节,新乡医学院的校园里依旧绿意盎然。大学生谈笑风生、步履轻盈,校园里洋溢着青春的气息。推开精神神经医学研究院的大门,走廊两侧排列着细胞培养室、小鼠行为观察室、生化显微镜室和细胞储备室等各类实验室。随着大门轻轻关上,外界的喧嚣瞬间被隔绝,进入了一个宁静的科研世界。

“最近,我院青年教师常艳利博士在国际TOP期刊《Signal Transduction and Targeted Therapy》上在线发表了自己的研究成果。”精神神经医学研究院科研团队负责人孔二艳教授介绍道。该研究探讨了细胞黏附蛋白Cadherin的棕榈酰化修饰在髓鞘发育中的关键作用,为中枢神经系统髓鞘相关疾病的诊疗提供了新的思路和干预策略。

作为中科院一区TOP期刊,《Signal Transduction and Targeted Therapy》的影响因子高达40.8,具有极高的学术价值与影响力。这也意味着,常艳利的研究成果具有极高的“含金量”。

科研是一段寂寞而漫长的“马拉松”,只有

在身心俱疲、想要放弃的时刻,依然能够坚持下来,才能迎接那一刻的胜利。为了取得这项成果,常艳利付出了整整7年的努力。从单身女青年到如今已经是一个4岁孩子母亲的身份,她的每一步成长与突破,都见证了无数日夜的奋斗与坚持。

“很多次我都想放弃了,尤其一次次的投稿和修稿的过程,感觉特别磨人。在这个课题的发表过程中,内容需要不断补充和完善,有些条件要通过自己的努力去克服,极具挑战性。”提起这些年的研究过程,常艳利颇为感慨。

支持她一路前行的,是团队的力量,是前辈的指引,是同事的帮助,是家人的默默支持,更是科研人骨子里的坚持、坚韧、不服输和不退缩。一次实验失败了,就两次;两次失败了,就三次。面对一些陌生的研究领域和从未尝试过的实验,作为课题组组长的孔二艳总能充分发挥自己的资源优势,寻求专业团队的合作,或从中获得宝贵的思路与启发,明确前进的方向。同时,他也常常为自己和团队提供思想上的开解和鼓励,帮助大家坚定信心、迎难而上。

当知道研究成果发表了之后,常艳利异常平静,并没有想象中那样欣喜若狂。她说,她还会一如既往,踏踏实实继续钻研、学习。

科研是一场漫长而美丽的花开,只有不停地给予阳光雨露,精心地施以修剪枝叶,才能迎来绚丽的绽放。

穿梭于三四个实验室之间,每天走上万

步,对于团队成员袁伟来说,已是家常便饭。作为一名在读博士生,他的多位同期同学都选择了进入医院工作,唯有他坚持留下,继续追寻自己的科研梦想。

“科研就像盲人摸象,当你一点一点勾画出大象的全貌时,那种成就感和满足感,是任何东西都无法替代的。”这个乐观开朗的小伙子坚信,兴趣是最好的老师,他在科研的道路上找到了乐趣,正是这份热爱,支撑他不断前行。

在昏暗的实验室里,一坐就是一整天。通过显微成像捕捉几十纳米大小的细胞,刘慧聪博士深知,这时只有全神贯注,时间和空间仿佛都不存在了。

“路虽远,行则将至。”团队成员、与第三附属医院眼科中心共同培养的研究生马艺丹感慨道,科研的道路漫长而艰辛,除了个人的努力外,她也幸运地得到了前辈的指导与帮助。她的研究成果——关于“氧化应激与视网膜血管增生”的课题,接力了师姐的研究,仅用了3年多的时间,就实现了突破与创新,最终发表于知名国际期刊《Redox Biology》。“我是在前人的肩膀上看得更远。”她谦逊地说。

“研究从来不是一帆风顺的,它不仅需要时间,还充满了曲折与艰难的挑战。科研过程要求我们不断地投入时间、精力与资金。”孔二艳说,真理的发现推动了科研的前行。在从事科研的过程中,最重要的是要相信自己,相信自己在不断重复的实验中找到的规律,用实实在在的实验数据来支撑自己的科研成果。

潜心钻研 打造科研高地

医疗一线需要医术精湛的医生,而科研一线同样需要能够破解人体奥秘的专家。探索精神和神经医学领域,分析疾病的成因并找到有效的治疗方法,是科研工作者的使命与追求。

2016年,新乡医学院成立了精神神经医学研究院,致力于构建临床医学与前沿科学的桥梁,推动临床实践与基础研究的双向融合,成为该校首个“学术特区”。精神神经医学研究院由美国国立卫生研究院终身科学家张中健教授亲自主持筹建,现由教育部“创新团队发展计划”首席科学家曹流教授担任院长。

医学“顶流”会集于此,青年才俊各有所长。目前,精神神经医学研究院会聚了4位课题组长——孔二艳、郑俊峰、怀济森、路承彪,并拥有一支超过50人的科研精英团队,其成员在年龄、学历、学术背景及职称上均展现出高度的合理性与多元化。

精神神经医学研究院的核心研究方向聚焦于精神和神经系统疾病,涵盖了精神分裂症、抑郁症、阿尔茨海默病及认知功能障碍等重大疾病。研究团队怀揣着共同的梦想,致力于为人类健康福祉而奋斗,在科研道路上携手并进。

孔二艳表示:“我们的目标是建设一个具有学校特色的研究高地,深度融合基础研究与临床应用,力争成为省级乃至国家级的科研基地。”

精神神经医学研究院实验室占地面积约4000平方米,配备总价值超过3000万元人民币的尖端仪器设备。这里不仅拥有CRISPR/Cas9基因敲除小鼠平台、4D双光子与STED高

分辨率显微成像平台、电生理研究平台、细胞分子生物学实验室以及动物行为学分析平台等一流科研设施,还全面覆盖了从分子到细胞、组织乃至个体水平的研究需求,为研究提供了坚实的硬件支撑。

“我们研究院有一套严格规范的管理办法,我们在进行实验要严谨再严谨,小心再小心,既要保证实验效果,又要保障实验设备安全。”刘慧聪说,仅4D双光子与STED高分辨率显微成像平台就价值1200万元,大家使用时都像爱护自己的眼睛一样小心翼翼。

实验室还对环境条件进行严格控制,特别是实验小鼠的饲养环境。每年夏季雨季来临时,团队成员都会做好防汛、防涝、防停电的充分准备工作。孔二艳回忆,2021年暴雨期间,研究院全员24小时值班,确保实验室的安全运转,沙袋和备用发电机也早已就位,为科研工作保驾护航。

科学严谨的态度、团结协作的精神、科研人才的优势,为精神神经医学研究院的蓬勃发展提供了源源不断的动能。过去3年中,精神神经医学研究院凭借卓越的科研能力成功承接了20余项省部级及以上科研项目,累计到账科研经费超过700万元人民币,为科研工作的深入开展奠定了坚实的经济基础。

漫漫征途,星光熠熠。近年来,精神神经医学研究院于《Signal Transduction and Targeted Therapy》(PNAS)、《Science Signaling》等国际顶尖学术期刊上发表了40余篇高质量SCI论文,其中10多篇更是收录于中科院一区TOP期

刊。一系列的学术成果不仅彰显了精神神经医学研究院在精神神经医学领域的深厚积淀,也证明了精神神经医学研究院在该领域的卓越贡献与领先地位。



干净整洁的实验室空间和工作环境



黑暗守护者——STED显微镜拍照



实验室内部环境



超洁净(SPF)的小鼠饲养环境