

# 脑机接口是迈出美好生活的重要一步

● 本报记者 张思玮

近日,由全国博士后管委会办公室、人力资源社会保障部留学人员和专家服务中心、中国博士后科学基金会共同指导,北京市人力资源和社会保障局主办,首都医科大学宣武医院承办的2026年“临床脑机接口”学科交叉博士后学术交流活动在北京召开。

据悉,本次大会以“临床脑机接口”为主题,邀请了国内院士专家、青年学者与临床科研人员,共话学科交叉创新,共促技术成果转化。

中国科学院院士赵继宗、中国工程院院士顾晓松、中国科学院院士程和平、中国工程院院士吉训明、中国科学院院士郑海荣,人力资源和社会保障部专业技术人员管理司副司长唐燕红、博士后处处长王芳,北京市人力资源和社会保障局副局长李李等专家学者出席本次大会。大会开幕式由宣武医院专职副书记卢洁主持。

## 从基础研究走向 临床应用的历史性机遇

首都医科大学宣武医院院长赵国光在致辞中表示,宣武医院长期深耕医工交叉赛道,在临床脑机接口领域走出了一条从源头攻关到器械合规上市的全链条创新之路。未来,医院将持续加码脑机接口学科建设,完善博士后全周期培养体系,全方位护航青年人才成长,推动更多可落地、可普惠的医疗新技术造福患者。

唐燕红表示,当前新一轮科技革命与医学变革深度交汇,脑机接口技术迎来从基础研究走向临床应用的历史性机遇。本次学术交流活动紧扣“临床脑机接口”主题,聚焦学科交叉前沿与临床转化应用,是探索博士后跨学科培养模式、

推动基础研究与成果转化一体发展的创新实践。

李李在致辞中指出,北京市深入贯彻落实国家关于科技自立自强的重要精神,将博士后工作作为国际科技创新中心建设的重要抓手,通过推出“全球优秀博士后激励计划”等举措持续优化人才服务生态,重点支持医疗与脑科学交叉领域的青年人才培养。

王红指出,首都医科大学长期全力支持宣武医院抢占脑科学前沿高地,并充分肯定了其在“临床牵引、交叉赋能、人才支撑、转化落地”方面形成的鲜明特色及突出贡献。未来,学校将继续为青年人才成长提供更广阔的平台与保障,勉励广大博士后打破学科壁垒,推动更多前沿成果从实验室走向临床,助力健康中国建设。

吉训明指出,大脑在人类探索自然、维护机体健康及应对衰老过程中起着决定性作用,而脑机接口技术既是人类征服自然的重要手段,又是迈向美好生活的重要一步。当前,我国已将脑科学与类脑智能纳入国家战略性新兴产业领域,通过加大科研投入与强化协同攻关,推动基础研究向临床应用加速迈进。他勉励青年才俊勇于攻坚,成为推动技术迭代与原创突破的核心力量。

## 守护生命健康 与人机共生的全新范式

在院士主旨演讲环节,赵继宗围绕“北京模式脑机接口临床转化五年规划”方向作专题报告。他指出,目前半侵入式脑机接口系统“北脑一号”已在全国16家研究中心完成多例植入,帮助截瘫、偏瘫及渐冻症患者成功实现了意念控制机械臂、运动功能重建等突破。

顾晓松围绕“脑机接口发展战略思



赵国光进行手术直播。

宣武医院供图

考”主题作了主旨报告。他系统阐述了人工智能与脑科学、脑机接口深度融合的战略布局与技术路径,并结合自身的科研成长经历,为青年博士们的学术生涯点亮了前行的明灯。

程和平以《看见生命力——从2.2克到未来脑机》为题,生动讲述了从最初仅重2.2克、被誉为“神经科学领域革命性工具”的第一代微型化双光子显微镜,到如今能够对自由活动小鼠深脑进行高分辨率“彩色直播”的第四代多色显微系统的迭代历程。在报告现场,程院士通过生动的影像资料,向在场观众直观展示了这款微型显微镜的工作场景:探头轻巧地搭载在自由奔跑的小鼠头部,实时传回其大脑皮层深层神经元闪烁的钙信号画面。这一“读脑”利器的问世,不仅打破了尺度壁垒,更为解析脑疾病病理机制、推动光学脑机接口实现“读写闭环”提供了前所未有的尖端利器。

郑海荣聚焦脑机接口与生物智能,深入解析了神经信号的高通量采集、毫秒级精准解码以及人机双向交互闭环构建等核心技术的最新创新进展。人工智能正成为脑机接口发展的核心决策引擎,团队成功研发出国内首套千通道级智能神经调控系统,如同为大脑装上了精准的“GPS”。他提出,人工智能的发展将逐步经历从“数据智能”到“物理智

能”,最终迈向“生物智能”三个阶段。而脑机接口正是连接硅基智能与碳基智慧的关键桥梁,通过推动两者的深度融合,将助力脑机接口技术向着更精准、更安全、更高效的方向迭代,最终开辟出守护生命健康与人机共生的全新范式。

赵国光以《脑机接口在临床诊疗中的实践探索》为题,全面阐述了宣武医院作为国家神经疾病医学中心,在脑机接口领域从基础研究到临床应用的全链条创新成果与实践经验。目前脑机接口的临床应用主要是侵入式和非侵入式两种方式,针对脊髓损伤、脑卒中(中风)或渐冻症导致瘫痪的患者,脑机接口的核心价值在于绕过受损的神经通路,重新搭建大脑与身体的“桥梁”。

值得关注的是,赵国光还通过实时连线手术台,为全场带来了一场震撼的“云端观摩”。大屏幕上,“北脑一号”植入手术正在紧张有序地进行——薄如蝉翼的柔性电极被精准贴敷于患者硬脑膜外,硬币大小的体内机顺利嵌入颅骨。这种“隔空”展示不仅直观呈现了国产顶尖医疗装备的操作细节,更让在座嘉宾切身感受到了科技赋予瘫痪患者“重拾行走”与“开口说话”的希望之光。

此外,活动还进行了优秀征文颁奖、中国博士后科学基金政策解读、优秀博士后学术汇报等。

## 我国首部医学健康领域科技传播专家共识发布

本报讯 近日,同济大学教授余飞团队等会聚国内40余家医疗机构与传播机构专家联合编制的《甲状腺健康科普与科技传播中国专家共识》(以下简称《共识》),正式发表于《实用临床医药杂志》。《共识》是我国首部聚焦医学健康领域的科技传播专家共识,为甲状腺健康科技传播提供了系统化、规范化的国

家级专家方案。

甲状腺是调控全身代谢的“生命腺”。然而,公众对甲状腺健康仍存在认知偏差,既容易陷入“结节即癌”的恐慌,也常忽视规范诊疗。但目前科普内容质量参差、形式单一、转化不足,影响了甲状腺健康传播与防控实效。

在此背景下,专家组历时一年,通过

系统文献检索、运用改良德尔菲法开展多轮专家咨询论证,最终形成兼具科学性、创新性与实用性的指导方案,既普及了甲状腺生理功能、常见疾病、碘营养管理等基础健康知识,也融入人工智能风险评估、虚拟现实及增强现实沉浸式体验、大数据精准推送等前沿技术。

《共识》创新构建“科普+科技传播”

双轮驱动体系,明确了疾病认知、风险控制、诊疗规范、营养健康、分层设计、科技赋能及中医药整合七大核心传播维度。针对老年人、育龄女性、青少年及儿童等不同人群,《共识》提出了适老化、趣味化、个性化传播策略,同时规范图文、音视频、线上互动、线下义诊等全媒体传播形式,建立科普内容三级审核制。(江庆龄)