

同济医院与华科大合作研发脑部PET 戴上头盔即可看大脑“模样”

只需将头盔PET设备“戴”在头上，无需联合CT及磁共振，不受地点、环境限制，患者就能以任意姿势完成脑部实时动态扫描成像。7月23日，记者在华中科技大学附属同济医院的核医学科，看到初代全数字头盔PET设备并获悉，这台设备已完成近百例临床试验，正在积极优化、提升性能，实现下一步的技术转化。

“研发脑部专用PET很有必要”

全数字头盔PET由同济医院神经内科张旻教授、核医学科朱小华教授，与华中科技大学生命学院尼科拉·达森佐教授联合研发。

“头盔设计的是半球形，这样能更好地适应头部形状，根据需要调整角度，提高覆盖率，这样可以探测到更多有效数据。”在核医学科，张旻一边演示设备一边解释，大脑由数十亿个神经元和错综复杂的神经网络构成，结构和功能的高度复杂性一直是医学研究的难题。目前能反映大脑解剖结构的设备有头部CT、磁共振以及PET等设备，但头部CT和磁共振都只能成像，无法观察大脑的代谢活动，对于研究和治疗重



全数字头盔PET外观。受试者为华科大数字PET实验室意大利籍博士生。数字PET实验室博士生周峰 供图

大脑部疾病如阿尔茨海默病、帕金森病、癫痫、脑部肿瘤等，有一定局限性。

张旻告诉记者，PET可利用不同的放射性示踪剂来观察大脑的代谢活动，是目前唯一可在活体上显示生物分子代谢、受体及神经递质活动的新型影像技术。但是传统的PET设备往往要和CT或磁共振联用，用以重建清晰的图像，而且设备体积庞大、无法移动，患者检查时要平躺并且保持静止，探测效率低、成本高。此外，传统模拟数字混合的PET技术复杂度高、稳定性差。

“开发和研制高性能的脑部专用PET很有必要。”张旻说。因此，2019年，华中科技大学生命学院意大利籍全职教授尼科拉·达森佐找到同济提出合作研发全数字头盔PET时，张旻非常支持。

不受时空姿态限制 头盔PET实时动态成像

在同济医院核医学科，记者看到，当PET变成“头盔”，患者不需要躺在PET—CT上，也不用把头放在幽闭的探测环中，只需要像烫头发那样坐在凳子上，戴上头盔即可成像，甚至可以边扫描PET边玩手机。

“凳子高度可以调整，还配有轮子。”张旻说，这样便于设备根据临床需求在医院内移动。最重要的是，头盔设计成半球形，可减少检测通道的数量，不受时空、姿态的限制，能实现实时动态成像。

比如在脑卒中康复训练时，指定病人做一个动作，头盔PET就可以实时观测到脑反应状态，从而知道此动作对病人特定脑区的恢复有没有作用，医生便可针对不同脑区恢复需求拟定不同训练动作。如果应用到脑部手术中，可以及时监测到病灶区域，精准切除。

尼科拉·达森佐教授说，从目前的临床试验数据看，头盔PET的准确度和传统PET一致。接下来团队将根据同济的临床反馈意见，对初代设备进行优化和升级，加上高灵敏度的探测器以及运动校正，让图像更加清晰。

“头盔PET不仅为脑科学研究人员提供了探索未知领域的尖端工具，也为应对老龄化社会中神经退行性疾病的早期诊断、药物疗效监测及新药开发提供了有力支持。”张旻告诉记者，目前团队已与锐世医疗达成合作，拿到中国医疗器械注册证后，便将进行产品开发。

记者王恺凝 通讯员田娟

全市范围打击欺诈骗取医保基金 重点打击“虚假住院” 举报最高奖励20万元

25日，从武汉市医保局获悉，为进一步规范定点医疗机构使用医保基金行为，压实医疗机构主体责任，切实维护医保基金安全，坚持欺诈骗保“零容忍”，即日起在全市范围内开展医保基金重点领域专项检查（下称“专项检查”），系统排查我市医保定点医疗机构拉拢、诱导享受医保救助待遇的困难群众（特困人员、低保对象、纳入监测范围的易返贫致贫人口、因病致贫重症患者和其他特殊困难人员等）虚假住院、挂床住院等方面可能存在的风险隐患。现面向社会公开征集我市医保医疗机构及个人欺诈骗取医保基金违法违规问题线索，一经查实，最高奖励20万元。

重点打击 诱导困难人群“虚假住院”

据介绍，本次专项检查将对全市医保定点医疗机构实施全覆盖检查，其中，重点检查我市医保一、二级定点医疗机构、民营医疗机构、职工医院及乡

镇卫生院（室）等2022年1月1日—2024年6月30日期间医保基金使用和管理情况。包括：（一）收集医保卡（码），虚构病人、病情问题；（二）拉拢、诱导参保人员（特别是享受医疗救助的困难人群）虚假住院问题；（三）虚构医药服务项目问题；（四）伪造医学文书问题；（五）未按照出入院指征收治病人、小病大治问题；（六）以骗保为目的过度诊疗，重复收费、超标准收费、分解项目收费，串换药品、耗材、诊疗项目，将不属于医保支付范围的医药费用纳入医保基金结算等问题。

大数据精准锁定问题线索

本次专项检查要求医疗机构作为医保基金使用的主体，要主动承担起自查自纠的责任。7月底前，全市各定点医疗机构要围绕专项检查重点内容，严密组织开展自查自纠，及时主动退回违规医保资金，“主动足额退回违法违规所得、全部整改到位的定点医疗机构，

可依法依规从轻、减轻处罚”。

在定点医疗机构自查自纠基础上，相关部门将对自查不认真、效果不明显的，结合数据筛查分析结果合理选取被检对象，组织开展专项检查，“特别是费用结构相似、低收入人群占比高、总额较大、诊断趋同、享受医疗救助的困难人群住院异常以及住院病人同进同出等现象将作为大数据线索筛查重点”。对于核查检查中发现仍然存在问题的，将依法依规从重处罚。对涉嫌违纪违法的，将按照行纪衔接、行刑衔接相关规定及时移交纪委监委和司法机关。

鼓励举报欺诈骗保行为

目前，武汉市已畅通投诉举报渠道，鼓励社会各界积极主动参与医保基金监管。经查证属实的，按照去年实施的本市违法违规使用医疗保障基金举报奖励有关规定给予举报人奖励，最高奖励20万元。

胡琼之 通讯员方旗 孙建彬

武汉市打击欺诈骗保行为 举报电话

武汉市	59598543
江岸区	82288581
江汉区	85587533
硚口区	83801832
汉阳区	84860647
武昌区	88930037
洪山区	87569770
青山区	86861663
东西湖区	83096117
江夏区	87902794
蔡甸区	84906939
黄陂区	61000648
新洲区	89353977
东湖高新区	65563452
武汉经开区	84851178
长江新区	85998859
东湖风景区	86328199

讲文明 树新风 武汉晚报公益广告展播

