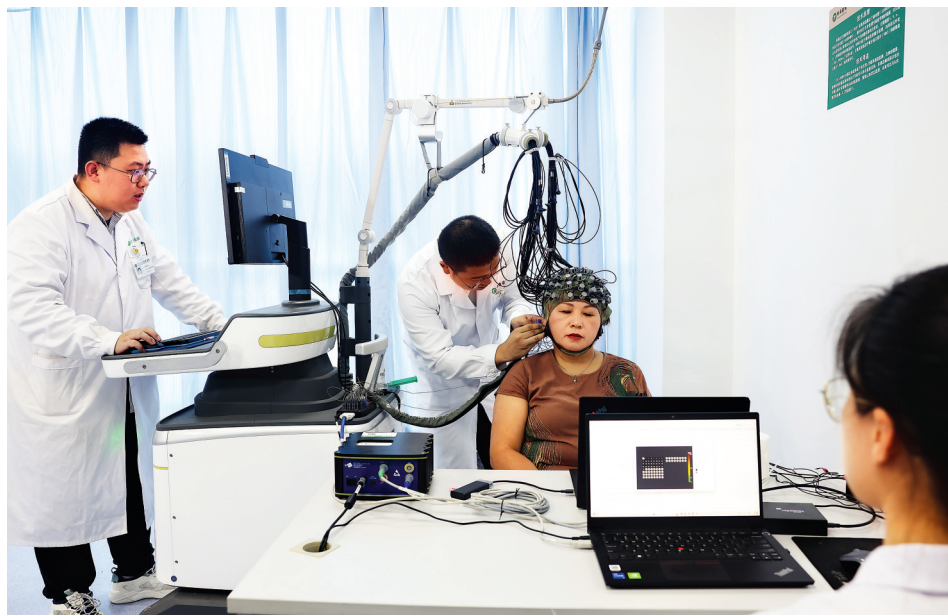


# 脑机接口从科幻走进现实

## 华中首位患者在同济医院完成大脑信号采集



脑机接口团队科研人员为夏女士戴上脑电帽，做试验准备。



夏女士入组脑机接口康复试验，并进行了初步脑信息采集。

**武汉晚报讯** 6月5日，华中科技大学同济医学院附属同济医院脑机接口门诊正式开诊，为因脑出血导致偏瘫的夏女士完成了脑信号采集。

这是继北京天坛医院之后，全国第二家启用脑机接口专病门诊的医院，标志着湖北在神经科学与人工智能医疗应用领域迈出关键一步。

当天上午，该院神经内科副主任医师张萍与神经外科副主任医师胡峰共同为首位患者夏女士问诊。“脑机接口有侵入式与非侵入式两种类型，由神经内科与神经外科的专家共同评估，再结合

患者后续测评结果，能为患者选择更适合的治疗方式。”胡峰解释。

随后，夏女士在医生的指导下，依次用左右手抓放、移动形状各异的“积木”，每个动作限时一分钟。最终，夏女士左侧上肢仅获得13分（满分为57分），属中度偏瘫。

记者在脑机接口试验区域看到，这里有近红外脑功能成像装置、脑电图机、脑电帽、功能性电刺激仪等仪器。在医生的帮助下，夏女士戴上“脑电帽”，接受脑信号采集，她的“所思所想”都会在相应区域产生一个电信号，“脑

电帽”捕捉到这个电信号后，进行“翻译”，然后再放大，转化为可视化的反馈显示在医生观测的屏幕上。

记者现场了解到，和一般的“脑电帽”只采集一种信号不同，同济专病门诊采用的“脑电帽”有两套信号采集系统，一个是电信号，有32通道，覆盖头部主要区域，记录神经元的电活动；另一个是近红外信号采集系统，有90通道，可以穿透头皮和颅骨，测量脑血流中的氧合血红蛋白，间接反映神经活动。这两种信号结合，可以解决普通“脑电帽”采集信号定位

不准的弊端，将准确率提升至75%。

大约用时30分钟，操作医生完成了夏女士的脑信号采集。医生将用时两三天，采用人工智能算法和人工复核来双重“解读”采集到的信号，以便给予夏女士后续治疗建议。

“我相信自己以后可以独自拧得动毛巾、拉得了衣服。”夏女士对未来的康复很有信心。

据悉，同济医院脑机接口门诊面向全国开放，为患者提供脑机接口技术评估与治疗咨询。

文/记者王恺凝 通讯员田娟  
图/记者胡冬冬 通讯员田娟

# 芒种时节，调汗补液有讲究

**武汉晚报讯**（记者张金玉 通讯员胡梦 曾潇潇）芒种时节，湖北已笼罩在湿热交织的暑气中，人体腠理开泄，出汗成为常态。然而，汗出有常亦有异，湖北省中医院（湖北中医药大学附属医院）脑病科熊家平主任医师提醒，要分清是正常排热还是病态虚汗，科学调养。

## 异常出汗有什么病症？

熊家平指出，夏季汗出增多需首先辨明成因。高温环境中的适度排汗属于生理调节，是预防中暑的自我保护。但若出现突发性大汗淋漓，伴随面红目赤、烦渴急躁等症状，则多因暑热湿邪入侵肌表，迫使津液外泄所致。更需关注的是虚性汗症——有些患者白天稍动则

汗如雨下，常感疲惫心慌，此为气虚失固；另有人夜间入睡汗湿衣被，醒后汗止却手足心发热，实属阴虚火旺。

## 中医如何调汗？

中医调理环环相扣，需要标本兼顾。首先，需要直击病因，扶正祛邪。若因风寒，则需疏风散寒，可用生姜红糖水以开泄腠理；若因湿热，则需清利湿热，可用绿豆薏仁汤以解除内蕴。

其次，对症收敛。中医认为，大汗淋漓易导致心慌、头晕、血压不稳等气阴耗伤之象。此时，及时用煅牡蛎、浮小麦等具有收敛固涩之效的药物，有助于减少汗液流失，防止气阴进一步耗损。

第三，长期调养需要滋阴补

液，固护根本。尤其在芒种这样易耗津液的季节，更需注重滋养阴液，可选用沙参、麦冬等性质平和、具有滋阴生津之效的药材或食材进行清补。

## 芒种补液有讲究

科学补液是预防汗症、维护健康的重中之重。熊家平对此给出了具体而实用的建议：在补充水分时，首选温热的饮品，以温开水为主；解暑可选菊花茶、金银花茶或淡绿茶；出汗多时可喝淡盐水或椰子水补充电解质。他还提醒，补液需讲究方法，提倡“少量频饮，未渴先润”。不要等到口渴难耐时才大量饮水，应养成定时、少量、多次的饮水习惯，使身体始终处于水分充盈的状态。

## 男子眼前总有“闪电”划过 竟是眼底破了

**武汉晚报讯**（记者刘璇 通讯员魏凯丽 丁萌 陈斯卉）近视800度的男子眼前总有“闪电”划过，常规检查没有发现端倪，医生却在超广角激光眼底照相中揪出“幕后黑手”：视网膜上有个隐匿的“马蹄形裂孔”。经及时激光治疗，避免了视网膜脱落的风险。“幸亏医生及时发现了，保住了我的视力。”5日，前来复查的林先生提起此事仍心有余悸。

接诊的武汉市汉口医院眼科主任刘中华介绍，近视超过600度时，眼球就像被拉长的气球，视网膜也被拉薄，是发生视网膜裂孔和脱离的高危人群。刘中华建议，高度近视患者每年都应该进行超广角眼底检查，特别是出现“飞蚊”突然增多等情况，应尽快就医，并坚持复查。