

## “AI+医疗”:守住安全 释放温度

(上接第1版)

张涤也指出,中医诊疗讲究望闻问切,舌苔、脉象、神态等都是辨证的必备信息。普通群众缺乏专业知识,描述症状时容易遗漏或误述。指令输入不准确,得出的结论就容易出现偏差,甚至产生误导。

“数字医生”规模化落地仍受多重制约。敖虎山说,一是服务边界与责任规则模糊,健康咨询与诊疗的界定、处方权归属等缺乏规范,引发合规争议;二是数据根基薄弱,健康信息分散、标准不一、共享不畅,隐私保护与数据利用的矛盾突出,难以支撑个性化服务;三是技术评测体系不健全,缺乏统一标准、测试数据集和第三方评测机构,企业创新成本高;四是监管分类规则不明,功能迭代的监管红线模糊,企业创新趋于保守。

“要通过顶层设计来促进‘数字医生’与传统医疗体系的规模化融合,在安全可靠的前提下,实现其在医疗健康领域的社会和经济价值。”敖虎山呼吁,未来应明确“数字医生”健康咨询与管理辅助工具定位,建立分级分类管理框架,明晰服务范围、责任划分与质控标准;推进全民健康信息平台互联互通,建设区域医疗云算力服务;明确“数字医生”临床应用边界,建立人机协同规范,落实医生最终决策责任,并在低风险场景试点,完善评估体系。

### 医生主导、AI赋能是发展方向

对于AI深度融入医疗领域,代表委员们普遍形成共识:医生应主动拥抱AI,否则将面临被时代淘汰的风险;但医疗始终由医生主导,AI只能作为提升医生诊疗能力的高级辅助工具。

针对“未来5年AI机器人或将替代外科医生”的观点,李为民表示,医生永远会存在,而且作用越来越大。AI可提升外科手术的精准度与精细度,协助医生完成以往视野不清、难度较高的手术,但手术核心决策仍需由经验丰富的临床医生作出。

“过去,住院医生写病历耗时耗力;如今,借助AI语音识别与文字生成功能,可以自动生成病历,医生只需对关键信息进行修改。”张俊杰认为,AI应用恰恰有助于将医生交还给患者,使其全身心投入更具人文温度与专业判断的诊疗工作。

王建安也认为,AI有效助力医生

提升专业智慧、提高服务可及性、增强临床思辨能力,但非常明确的是,推动“AI+医疗”发展必须坚持以医生为主导、用AI赋能的核心方向。

“AI发展势不可挡,我们要毫不犹豫地支持,但医疗行业关乎生命,必须带着审慎的态度去接纳和应用。”张涤强调,医生绝不能过度依赖AI。如果医生自己不学习经典、全靠AI分析数据,会导致传承内核的丢失。中医讲究因人、因地、因时制宜,AI考虑得再周全,也不如医生面对面望闻问切来得贴合实际。

### 回归医疗本质,守住安全底线

“AI医疗越来越火,应当尽快推动其回归医疗本质,坚持以患者为中心。其中,最重要的就是守住安全底线。”王建安指出,因医疗领域具有高专业性、高风险性与强伦理属性,必须清醒认识到AI医疗的“有所不能”和“有所应允”。安全底线一旦失守,轻则影响诊疗质量,重则危及患者生命、引发系统性风险。

王建安指出,当前我国在制度设计、技术标准、持续监管、主动防御等方面尚未形成系统完备的安全保障体系,“AI+医疗”面临着几大挑战。一是数据安全。AI应用的底层支撑是大数据,若数据源不规范、不精准,相关产品便可能存在安全风险。二是算法不透明。当前部分基于大模型的AI医疗产品决策过程不够透明,使医生往往无法清晰判断算法建议是否符合具体临床情境以及结论是否符合循证医学证据,出现结果偏差时也难以追溯原因。三是网络新型安全威胁。AI医疗系统与医院信息系统深度融合,数据接口复杂、攻击面广,已成为网络攻击的高价值目标。一旦AI诊断输出遭受恶意干扰,将直接危及患者生命安全。

为推动AI医疗高质量发展,让技术加速惠及广大基层群众,王建安建议,强制推行AI医疗“可解释性”准入标准,明确AI辅助决策须提供“临床逻辑链”,将“透明、可解释、可审核”作为三类医疗器械审批的硬性门槛;强化医疗数据全链条安全治理,构建AI医疗全生命周期安全监管体系,国家层面出台AI医疗安全审查标准,医院建立监测平台,形成“部署—监测—迭代—退出”的闭环管理,穿透“算法黑箱”。

## 人体自带血管炎症“刹车系统”

# 新研究发现脑卒中关键保护机制

本报讯(通讯员曹理 特约记者熊学莉)近日,陆军军医大学新桥医院神经内科医学中心主任杨清武教授团队开展的一项研究揭示,人体内一种名为“载脂蛋白D”(ApoD)的物质,能够有效抑制导致血管损伤的关键因子CD36,从而保护血管屏障的完整性,促进脑卒中后的修复。该研究为脑卒中及其他心脑血管疾病的机制研究与精准干预提供了新的理论依据。相关研究论文日前发表在国际期刊《循环》上。

杨清武介绍,人类大脑里有一道特殊的“防护墙”——血管屏障。它就像一道精心设计的“滤网”,只允许营养物质进入大脑,同时阻挡有害

物质。然而,当脑卒中发生时,这道防线常常遭到破坏,导致炎症加剧、脑损伤加重。研究发现,一个名为CD36的“破坏分子”在脑卒中过程中扮演着重要角色,它就像血管里的“煽风点火者”,会放大炎症信号,加重血管损伤。那么,人体内是否存在能够抑制这个“破坏分子”的“守护者”呢?

杨清武团队经过深入研究,终于找到了这个重要的“守护者”——ApoD。研究发现,ApoD能够直接“抓住”CD36,有效抑制其“煽风点火”的行为,从而保护大脑血管屏障的稳定性。“这就好比‘破坏分子’配了一个‘监督员’。”杨清武解释,在研究过程中,研究团队还发现

“CD36长期被视为促炎症促损伤的坏角色,我们首次发现人体自身产生的ApoD能有效抑制其有害作用。”

为了验证ApoD的保护作用,研究团队进行了系统的动物实验。结果发现,当实验动物体内缺乏ApoD时,脑卒中后的血管屏障破坏更加严重,脑损伤明显加重;相反,当补充重组的ApoD后,血管屏障的完整性得到增强,脑组织损伤减轻,神经功能恢复更好。这些实验结果证实,ApoD确实在脑卒中后发挥着重要的保护作用,就像是血管炎症的“内源性刹车系统”,能够及时制止过度的炎症反应。

在研究过程中,研究团队还发现

了一个有趣的现象:ApoD的保护效果与其表面的糖分子修饰程度有关。糖分子修饰较少的ApoD,与CD36的结合能力更强,抑制炎症的效果也更显著。“这就找到了更高效的‘刹车片’。”论文第一作者龚昌雄博士表示,这一发现为药物研发提供了新方向。未来,通过调控ApoD的糖分子修饰,可能开发出更有效的治疗方法。

杨清武表示:“我们发现的不仅是一个新的配体-受体轴,更是一个调控血管炎症的‘内源性刹车系统’,为心脑血管疾病的精准治疗提供了新的靶点,对心脑血管疾病的精准治疗可能产生深远影响。”

有释放出应有价值。”全国政协委员,中国通用技术集团副总经理、党组成员姚建红在发言中表示。他进一步阐释,在严格保障数据安全和患者隐私的前提下,要大力推动医疗、医保、医药领域各类数据的共享应用。无论是临床数据、健康数据,还是医保数据、研究数据,都应充分盘活。通过数据共享,让医保支付、医疗成本、临床路径、诊疗效果实现更紧密的联动,最终让医院诊疗更科学规范、医保付费更公平合理。

姚建红还指出,要在数据共享的基础上探索建立全国统一的“三医”联合监管信息平台,实现从药品研发、生产流通到临床路径、医疗质量、医保基金使用的全流程信息化监管,真正做到“穿透式”监管。

近年来,我国创新药研发速度显著加快。但在姚建红看来,这一速度仍有提升空间。“如果能及时提供必要的医疗、医保和医药数据,给研发端赋能,医药研发速度必将产生倍增效应。”他的这番话引发现场不少委员的共鸣。

“医保数据是质量很高的患者就医数据源,只要进一步开发,做好标准

共同目标,在有限资源下通过“三医”协同实现群众健康收益最大化。为此,他建议,对高值医疗产品开展综合评价评估,让“临床价值”直接决定价格和医保支付;建立以临床价值和社会价值为核心的支付方式与标准,探索将患者健康结局纳入医保支付评价体系;用好医保支付杠杆,引导有序就医、基层首诊,以价值支付推动分级诊疗落地。

### 数据共享,释放聚合效应

医疗、医保、医药领域蕴藏着海量数据。在现场讨论中,委员们普遍认为,一旦实现“三医”数据联通,将释放出“1+1+1>3”的聚合效应,而推动数据共享已成为大家的共同期盼。

“当前,我们手中的数据资产还没

## 委员们热议“三医”协同

(上接第1版)

医疗与医保在标准层面如何进一步协同对接是委员们关注的焦点。全国政协委员、首都医科大学附属北京朝阳医院院长李海潮说,有的药物对某种疾病的重要作用已经被证实,并且被列入临床指南、专家共识,但因为药品说明书没有更新,其应用会被判定为“超适应证用药”,得不到医保支持。

李海潮呼吁,依托“三医”协同发展和治理协作会商机制,实施“三医”目录联动,由国家药监局牵头,对药品耗材说明书进行动态维护;对于循证医学证据确凿的超适应证用法,探索建立快速通道,医保部门依据更新的适应证同步调整支付范围,实现“说明修改,支付即改”。

对于“三医”协同之道,全国政协委员、天津大学副校长明东认为,医疗、医保、医药三方应锚定“价值医疗”的

# 中西医结合破解冠心病治疗难题

## ——西苑医院以学科建设与科研创新赋能心血管病诊疗

多年来,中国中医科学院西苑医院(简称西苑医院)心血管学科始终秉持“科研源于临床、科研服务临床”的理念,以科研创新破解疾病治疗难题,以体系建设支撑科研突破,以管理协同助推中西医结合发展,为中医药传承创新发展与临床转化提供了可复制、可推广的“西苑方案”。

近期,由该院副院长、国家中医心血管病临床医学研究中心副主任徐浩及中国中医科学院首席研究员高蕊牵头开展的一项关于冠心宁片联合阿司匹林GAP研究成果,发表于国际医学期刊《植物医学》(Phytomedicine),为解决冠心病患者经皮冠状动脉介入治疗(PCI)后的“缺血—出血”治疗悖论提供了中西医结合解决方案。该研究显示,冠心宁片联合阿司匹林治疗方案可在不增加患者出血风险的前提下,将PCI术后双抗抗血小板患者主要心血管不良事件相对风险降低21%。

### 聚焦临床痛点 以科研创新破解治疗难题

徐浩介绍,对于冠心病PCI术后患者,医生往往会面临一道选择题:患者接受为期1年的标准双抗抗血小板治疗(DAPT)后,如改为单抗治疗,患者发生缺血事件的几率就会增加;如延长DAPT时间,虽能有效减少患者发生缺血事件的几率,但又会显著增加其发生出血事件的风险。如何发挥中西医结合优势,在不增加出血风险的前提下进一步降低缺血事件发生率,探索出两者兼顾的全新诊疗方案,成为西苑医院心血管学科团队的研究方向。基于此,该团队根据中药在活血化痰方面的优势,将研究目光聚焦于冠心宁片。该药物由丹参、川芎两味经典活血化瘀中药提取物组成,是西苑医院经典活血化瘀方“冠心二号方”的核心组分。前期基础研究已证实冠心宁片具有抗血栓、抗炎、保护血管内皮及胃黏膜的多重作用,其作用机制与



徐浩在中国中西医结合学会心血管病专业委员会第二十三次学术年会上分享研究成果。

阿司匹林互补,且不会加重阿司匹林带来的胃黏膜损伤,为破解“缺血—出血”悖论提供了可能。2017年,西苑医院启动多中心临床试验(GAP研究),并用近9年时间,完成了覆盖全国17个省份63家三甲医院的研究。该研究纳入3586名符合条件的PCI术后患者,是中医药领域为数不多的大样本、多中心整群随机对照试验。

在试验设计上,西苑医院团队严格遵循国际循证医学标准,采用2:1整群随机分组方式,将42家医院的2389名患者纳入冠心宁片联合阿司匹林组,将21家医院的1197名患者纳入阿司匹林单药组,并在试验干预12个月后继续随访12个月,以确保充分的疗程与随访周期。研究以心血管死亡、非致死性心肌梗死、支架内血栓形成等复合事件为主要终点,同时符合BARC(出血学术联盟)出血分级标准3-5型出血事件作为核心安全性指标,保障了研究结果的科学性与国际认可度。

中位23个月的随访结果显示,冠

心宁片联合阿司匹林组主要复合终点事件发生率为11.3%,低于阿司匹林单药组的13.5%,绝对风险降低2.2%,相对风险降低21%,两组患者的主要出血事件发生率无显著差异,仅为0.1%和0.2%。这一研究结果证实,冠心宁片联合阿司匹林的治疗方案既实现了抗栓疗效的提升,又规避了出血风险,为PCI术后从DAPT转换为阿司匹林单药治疗的患者提供了全新的治疗选择。尤其值得关注的是,亚组分析显示,身体质量指数(BMI)小于25的患者从该方案中的获益更显著,这为临床个体化治疗提供了精准依据。

分析显示,冠心宁片在该研究中的良好表现,源于其独特的多靶点作用机制。与阿司匹林仅通过抑制环氧合酶阻断血小板聚集不同,冠心宁片中的隐丹参酮、洋川芎内酯等活性成分,既可通过调节氧化应激、抑制“白细胞—血小板”黏附、调控凝血瀑布等上游环节发挥抗血栓作用,还能通过激活血管内皮生长因子(VEGF)通路

促进血管生成,调节“肠—心”轴,改善代谢环境,实现对患者心血管系统的全面保护。此外,冠心宁片的胃黏膜保护作用,还在一定程度上抵消了阿司匹林对胃黏膜的损伤,从机制上实现了“增效不增险”的协同效应。

### 筑牢学科根基 以体系建设支撑科研突破

徐浩表示,试验的成功并非偶然,而是西苑医院数十年如一日深耕中西医结合防治心血管病的结果。医院不仅引入了国际前沿的介入技术,打造了高水平的心血管介入中心,更坚守了中医药特色,传承老一辈专家的活血化瘀理论,并在此基础上创新提出“瘀毒”理论,形成了从基础研究到临床应用的完整理论体系。

心血管学科作为医院的龙头学科,在陈可冀院士的带领下,坚持“传承精华、守正创新”的理念,构建了覆

盖临床诊疗、科学研究、人才培养的学科发展体系,为大型临床研究的开展提供了全方位支撑。

在学科定位上,西苑医院心血管学科明确了“中西医结合、特色鲜明、国内领先、国际知名”的发展目标,将西医先进技术与中医传统优势深度融合。

在平台建设上,西苑医院整合心血管病中心、临床药理研究所、基础医学研究所的优势资源,获批国家中医心血管病临床医学研究中心,成为首批中医类国家临床医学研究中心,并构建了覆盖全国29个省级行政区、33家分中心、300余家成员单位的临床研究网络。冠心宁片联合阿司匹林治疗试验能够在63家三甲医院顺利开展,就得益于这一网络的支撑。为保障该试验顺利开展,团队制定了详尽的研究者手册,对所有参与人员进行统一培训与考核,确保研究方案的标准执行。同时,团队还引入第三方合同研究组织(CRO)对研究全程进行质量把控,保障了研究数据的真实性与可靠性。

在人才培养上,西苑医院心血管学科秉持“引育结合、中西兼修”的原则,打造了一支高素质的复合型人才队伍。心血管学科着力引进西医心血管病诊疗领域的优秀人才,并要求所有西医人才接受至少两年的“西学中”培训,掌握中医思维与临床技能。心血管学科将中医人才送往高水平西医院校进修,提升其现代医学诊疗水平,双管齐下实现了“中医懂西医、西医通中医”的人才培养目标。同时,注重科研能力培养,鼓励医务人员申报各级科研项目,打造“研究型医生”队伍,心血管中心具有博士学位的医疗科研人员占80%以上。目前,西苑医院心血管中心拥有院士、国医大师、岐黄学者、“万人计划”领军人才、国家青年科学基金项目(B类)人才、“万人计划”青年拔尖人才、青年岐黄学者、全国中医临床优秀人才等各级各类人才,形成了老中青结合、中西医互补的人才梯队,为重大科研项目的开展提供了坚实的人才支撑。

此外,该院心血管学科还积极与

其他医疗机构合作,针对心血管领域重大疑难疾病建立了中西医结合诊疗团队,并与大数据、人工智能领域的专家合作,开展多学科交叉的心血管疾病精准诊疗研究。在冠心宁片联合阿司匹林治疗试验中,中医专家、西医专家、临床流行病学专家、统计专家等共同参与了研究设计、患者入组、疗效评估等研究过程,发挥各自专业优势,确保了研究既符合国际循证医学标准,又体现中医药特色。

### 推动成果转化 以管理升级助推产业发展

“中医药的现代化发展,不仅需要高水平的科研成果,更需要完善的成果转化体系,推动科研成果更多地惠及患者。”徐浩说。西苑医院在学科管理中始终将成果转化作为重要环节,通过政策引导、平台搭建、产学研结合等方式,推动中医药科研成果从实验室走向临床。

在政策引导方面,西苑医院心血管学科鼓励中西医融合创新和成果转化,对聚焦临床难点开展的中西医结合创新研究及成果转化项目给予优先支持,针对专病形成中西医结合优势互补的核心技术和特色优势,为患者提供“西医规范诊疗+中医特色调理”的中西医结合诊疗方案,以确切的疗效提升患者对中西医结合方案的认可度和满意度。

在平台搭建方面,针对指南落地推广难、基层心血管病防治能力待提升等问题,国家中医心血管病临床医学研究中心打造了“指南推广(GUIDER)”品牌学术活动,依托覆盖全国的分中心网络,组织线上线下的学术宣讲、病例研讨。依托这一网络,该中心将积极推动冠心宁片试验成果纳入中西医结合相关诊疗指南,通过GUIDER活动向全国基层医疗卫生机构进行推广,让中西医结合的治疗方案成为临床常规选择,真正实现科研成果落地临床。

在产学研结合方面,西苑医院心血管学科积极与相关单位开展合作,为药物的研发、转化、生产提供技术支持,形成了多机构协同发展的良性循环。徐浩说:“这种合作模式,既解决了中医药成果转化中的技术难题,又为企业的产品升级提供了科研支撑,推动了中医药产业高质量发展。”

(荆渝冰)

图片由西苑医院提供