

### 新观察

# 智慧医疗:创新与融合的百年命题

## ——“清华智慧健康医疗论坛”侧记

本报记者 王天昇

清风锦绣,紫荆盛开,清华大学迎来110周年校庆。在校庆前两天的4月23日,一场别开生面的“清华智慧健康医疗论坛”在清华主楼举办,再启创新与融合的百年命题。

论坛由清华大学临床医学院联合中国智慧医院联盟、清华校友总会主办,中国工程院院士、清华大学临床医学院院长、北京清华长庚医院院长董家鸿教授与清华大学医学院院长祁海教授共同担任会议主席。十二届全国政协委员、原卫生部副部长、清华大学医院管理研究院院长黄洁夫,清华大学常务副校长王希勤,国家卫生健康委医政医管局副局长李大川等先后为论坛致辞。来自全国知名医院校、医疗机构以及产业机构的百余名专家参会,围绕“智慧健康医疗体系建设”“智慧医疗融合创新”开展主题与圆桌研讨。

### 百年清华医学研究的重要典范

“健康中国战略的推出,为健康医疗事业的发展提供了千载难逢的大好机遇,同时也对我们医学界的同仁提出了史无前例的研究挑战,随着老龄化社会的来临,慢病患者高速增长,我国面临着严重的医疗资源匮乏、医疗资源配置不平衡问题,特别是在边远地区和基层地区,优质医疗资源尤其匮乏。要解决这个问题,科技创新是一个不二的法门,智慧科技赋能健康医疗体系,为解决我国医疗资源不平衡、优质医疗资源匮乏提供了一个强大的武器。”董家鸿说,在国家政策的连续推动下,在医疗界、科技界的共同努力下,我国的智慧医疗得到了快速发展,为我国健康医疗体系和健康中国建设发挥了重要作用。

记者了解到,近年来,清华大学综合工科方面的强大优势,融合研究积极推动智慧科技的创新和应用。2016年,组建了清华大学的智慧医疗研究院和精准医学研究院,组成了由十位院士领衔的六大综合研究中心和九大临床实验室,在大数据、人工智能、互联网医疗等领域里进行了积极的探索和实践,也取得了明显成效。尤其是在去年疫情防控当中,紧急研发了智能化的疫情防控系统,对北京、武汉乃至全国抗疫发挥了作用,有力支持了全球抗疫。

发展医学是清华大学新百年的重要战略部署。清华医学走过了20个年头,清华临床医学院成立4年风华正茂,已拥有3家附属医院——华信医院、玉泉医院、北京清华长庚医院。



黄洁夫在致辞中说到,清华大学要办自己的新医科,结合清华特点,走医工结合创新发展之路,智慧医疗是医工结合创新的重要路径。

“我们在生命科学上,还有很多技术被卡脖子,临床上的很多高级设备都是进口的,很多耗材也都是国外生产的,亟待实现国产化。清华有工科的强物理基础,要研发和培养一批医工结合的技术与人才,在卡脖子的生命医学科学技术上实现自主,这是清华办新医科的责任。”黄洁夫指出。

“过两天就是清华大学110周年生日,我有幸在清华大学学习、工作了68年。母校把我从一个18岁的高中生一直培养成大学的工程师,我虽然是86岁的老人,也希望在建设过程当中做出贡献。”作为清华智慧医疗体系的领军专家,中国科学院院士、清华大学人工智能研究院院长张钹坦言。

“医疗健康有两个维度,一维是医疗工作人员,另外一维是技术设备。过去所有的医疗卫生事业都是在二维空间中进行的,医务人员主要是医生,利用技术工具为病人服务。随着社会技术的发展,这个关系没有改变,一直处在这个平面上。随着技术的发展,医务人员利用设备技术为患者提供服务的质量和效率会提高。最大的变化是医疗人员和设备的关系,不再是简单的医疗工作人员操控设备,而是智能化的设备也参与了医疗过程。”张钹指出,智慧医疗实际上是在平面上再建一个维度,即人工

智能维度。这是一个三维系统,因此,必将带动体系机制创新。

### 体系建设再启新百年命题

垂垂老者,振臂之言,直接激发了接下来的圆桌讨论。论坛邀请到我国著名医科大学、著名医院以及第三方产业机构负责人“热场”,希望通过针对智慧健康医疗观念、理论、策略、技术等的发展深入研讨。

在构建区域智慧医疗体系建设的讨论中,全国政协委员、华中科技大学同济医学院附属协和医院院长胡豫,北京市政协委员、北京大学人民医院院长姜保国,四川大学华西医院常务副院长黄勇等医院负责人纷纷建言。

黄勇进行了“互联网医疗助力医院升级”主题发言,他从华西互联网医院建设历程出发,分享华西的运营管理经验。他介绍,在华西互联网医院,业界呼吁多年的“完整的互联网医疗要做到线上线下无缝对接”已经成为现实,特别是在疫情防控期间,互联网医疗发挥了突出作用。“比如,病人可以在线挂号,医生在线看诊之后,可以在线开医嘱,并按照时间选择和匹配度,为患者在线预约检查,线下对接。以前这些病人需要现场缴费,现在从挂号到医生开医嘱以及患者缴费、执行医嘱都形成了闭环。这样,智慧医疗就放大了我们的资源,偏远地区的患者也可以通过互联网医院满足自己的医疗需求,我们也提升了优质医疗资源服务的可

及性。同时,智慧医疗也可以极大地帮助我们解决医生继续教育培养的问题。”

黄勇还表示,希望未来互联网医疗能够为公立医院战略转型赋能,将华西建设成有公信力效应的中国健康门户,建成5G智慧智慧医疗应用的创新平台,建成一个从封闭系统走向开放的平台。

姜保国也对智慧医疗的发展深有感触,并坦言目前智慧医疗发展还面临着数据尚未共享的行业壁垒。他表示,“数据变成智慧,靠科学家和医生磨合;智慧医疗重塑医院管理,要打破行政壁垒,实现区域医院数据共享。”

“站在新百年的新起点上,建立高质量发展的区域医疗体系是时代命题。而要实现医疗体系的优质高效,离不开智慧医疗和信息技术的发展和应用。”胡豫介绍,华中科技大学同济医学院附属协和医院牵头的医联体建设任务繁重,关联医疗机构52家,远到新疆、南到深圳,湖北省境内大大小小的医院也有几十家,医院依托互联网技术成立专科联盟,进行托管和技术合作,通过对科对技术帮扶、远程指导手术,有效实现分级、分层、分流,提高了医疗服务的效率并降低了成本。

“秀才不出门,可知天下事。现在医生不出户,可以看天下病。我建议将来要加强顶层设计,医疗机构和包括政府部门在内的各个机构充分合作,加强融合,形成合力,使智慧医疗体系不断完善,法律法规不断健全。”胡豫最后建议。

### 七日链接 QIRILIANJIE

## 中国医学科学院首次发布《中国21世纪重要医学成就》

本报讯(记者 陈鼎)为客观评价我国医学界的科技贡献,引导中国医学的发展方向,4月18日,中国医学发展大会上,中国医学科学院首次发布《中国21世纪重要医学成就》,并同期发布《中国2020年度重要医学进展》,推选出产生深远影响、具有重大科技和社会价值的研究成果。

据悉,《中国21世纪重要医学成就》的遴选基于我国研究者2000年以来发表的1000篇高影响力外文文献、4000篇高影响力中文文献、在我国获批的15万余个药品和8万余个医疗器械、我国研究者获得授权的22万余个专利基础数据,由研究团队通过严格的数据清洗、指标排序、聚类分析和广泛调研,形成备选项目300余项,再经研究团队与小同行专家、领域专家对遴选内容的共同研判、补充及综合分析,进一步形成11项《中国21世纪重要医学成就》候选项,提交219名中国医学科学院学部委员评议后,最终由中国医学科学院学术咨询委员会推选产生。

全国政协常委,中国医学科学院院长、中国医学科学院学术咨询委员会主席王辰发布了今年入选的2项中国21世纪重要医学成就,即众多成果中创新性和社会效益突出且获推选票数最为集中的2项——《中国癌症发病与死亡因素分析及早诊早治优化技术方案提升肿瘤防治水平》《全球首创以肠道病毒71型疫苗预防重症手足口病》。据悉,今后研究团队将进一步加强对成果线索的搜索、采集,不断累积创新成果,开展长期、持续的评价和遴选,将更多经过时间检验且展现出重大科技与社会经济价值的创新成果列入,每年动态发布。

中国医学科学院副院长、中国医学科学院学术咨询委员会秘书长王健伟介绍,同期发布的《中国2020年度重要医学进展》的遴选,纳入了我国研究者在2019年12月25日至2020年12月31日期间发表的中外文论文13万余篇,2020年度获授权的专利2万余个、获批上市的国产药品1035个、注册的国产医疗器械产品1万余个。

## 北京市医院管理中心第五届科技创新大赛10强出炉

本报讯(实习记者 周小然)4月22日,由北京市医院管理中心举办的第五届科技创新大赛决赛圆满落幕。大赛自去年10月启动以来,得到了北京22家市属医院积极响应,经过院内遴选后,共计74个项目进入初赛,经过专家分组评审后,评选出16家医院的24个项目进入复赛,10个项目脱颖而出晋级决赛。

可移动VHP大型防疫消毒装备的研发、胎儿颅脑异常超声诊断新技术——微灌注血流成像、脑灌注自动化评估系统在急性缺血性卒中中的应用、脊柱微创经皮椎体成形术手术导航装置……10强选手齐聚现场,群雄角逐,分别向专家评委们展示了青年科技创新项目。

随后,由来自医疗、护理、科研、医信交叉、投融资、企业的9位专家,与22家北京市属医院负责人组成专业评审团,从项目的创新性、科学性、可行性等方面进行提问和点评。比赛成绩实时公布,经过激烈角逐,最终产生一等奖1个、二等奖3个、三等奖6个,最佳风采奖1个和优秀组织奖4个。北京市医院管理中心党委书记、主任潘苏彦等出席活动。

据介绍,“十三五”期间,北京市属医院累计获得科技投入30.76亿元,获批专利1850项,成果转化金额2.9亿元。2020年发布的中国科技量值排行榜,北京市属医院有20个传统优势学科进入前十,有13个学科排名全国前三。截至目前,拥有国家医学中心4个、国家临床医学研究中心6个,省部级及以上重点实验室、工程中心59个,教育部国家重点学科45个,国家临床重点专科建设项目64项,北京市示范性研究型病房6个。“十四五”期间,北京市属医院中心系统将为实现“三个转变、三个提高”打好基础,推动市属医院高质量发展,为健康中国建设提供坚实有力的科技支撑和人才保障。

## 2021数字中国创新大赛·智慧医疗赛道全国总决赛举行

本报讯(记者 王惠兵)4月21日至22日,2021数字中国创新大赛·智慧医疗赛道全国总决赛在福建福州举行,来自全国七大赛区的79支晋级队伍“慧”聚福州,共襄智慧医疗盛会。

智慧医疗赛道作为2021数字中国创新大赛八大赛道之一,由数字中国建设峰会组委会指导,福建省数字福建建设领导小组办公室、福州市人民政府、中国人工智能学会、中国自动化学会、北京信息科学与技术国家研究中心主办,是一次立足于全球视野的数字产业实践,其目标不仅在于展示智慧医疗成果,更是着眼于汇聚资金、政策、智库等资源,构建智慧医疗项目孵化落地的生态圈。

本届大赛根据参赛项目开发创建不同阶段划分为创意种子组、天使

组、成长组三个组别,分设一等奖3个、二等奖6个、三等奖17个,总奖金100万元。最终,来自西南赛区的《基于OMEDT的口腔相关实践技能教学系统》和来自清华校友三创大赛的《面向生殖健康管理的智慧医疗器械和数字疗法产业化》,以及来自北方赛区的《智能中医健康预防服务创新营销模式》分别获得三个组别的一等奖。华南及港澳赛区一力合科创集团有限公司及华东赛区一长城国际健康论坛获最佳组织奖。

本届大赛还促成了一批项目落地福州、落地数基生命产业园。在项目签约仪式上,数基生命产业园与恒源艾康、荣联云生、中源祥等16家单位正式签约,含落地签约项目13个、战略合作签约项目2个、基金合作签约项目1个,成绩斐然。

## 4·25全国儿童预防接种日主题活动成功举办——

# 关注免疫规划 撑起“健康绿荫”

本报记者 王天昇

今年4月25日是第35个全国儿童预防接种日。预防接种既是孩子的权利,也是社会的责任,涉及千家万户,关系到下一代的健康成长。4月25日,国家卫生健康委人口文化发展中心、中国人口福利基金会护航疾控基金、中国家庭报社主办的“接种疫苗,防控疾病,守护健康,守护一生”全国儿童预防接种日主题活动在北京举办。

健康中国行动推进委员会办公室副主任、国家卫生健康委规划发展与信息化司司长毛群安连线现场。他表示,实现健康中国的战略目标,需要各级党委、政府的重视,社会各界包括每个家庭和每个个体的参与。长期以来,我国免疫规划工作成效显著,对于重大传染病防治发挥了明显的作用。希望有更多的专家和媒体参与到免疫规划宣传中,帮助公众特别是年轻父母了解儿童免疫规划的重要性,积极参与到计划免疫和疫苗接种工作中。他强调:“这需

要专业的机构包括协会、学会、基金会以及企业参与,希望大家积极参与到新冠病毒疫苗接种工作中,使我国能够尽快通过预防接种形成免疫屏障,从而有效阻止新冠病毒在我国的传播,提升我国控制新冠疫情的效率。”

国家卫生健康委疾病预防控制局二级巡视员崔钢介绍,自1978年我国实施预防接种和免疫规划以来,已经取得了辉煌的成绩,通过免疫规划我们实现无脊灰目标,目前从2004年以后通过实施儿童免疫规划,我国已经连续多年再没有过本土儿童白喉发生,曾在我国流行的麻疹,去年已降到只有800余个确诊病例。健康中国战略提出以疾病为中心向以健康为中心转变,对个人来说全生命周期的健康护理,健康的保护,某种意义上是从接种第一针疫苗开始的。

预防接种有着庞大的疫苗图谱,随着社会的发展和医学的进步,从呱

呱地到白发苍苍,疫苗在生命的各个阶段提供着不同的免疫接力,是生命中最“长情”的陪伴。

中国疾病预防控制中心免疫规划中心主任余文周现场带领观众揭开了疫苗的神秘面纱。他介绍,成千上万的病原威胁着人类的身体健康,而疫苗是应对它们的有效手段。他对灭活疫苗、腺病毒载体疫苗、RNA疫苗、重组蛋白疫苗等常见种类疫苗的原理、制作进行了科普,并起底疫苗的“前世今生”,详细讲解了我国的疫苗发展史,使观众对疫苗的认识更加科学、全面、深刻。

预防接种不是某一位家庭成员的责任,它离不开家庭中每一位成员的参与和配合。北京医院发热门诊药师李同舟,作为一名刚刚上岗7个月的“新手奶爸”,分享了自家预防接种的趣事。面对母亲的不理解和孩子的不乐意,他对上科普、对下安抚,积极带孩子打疫苗。“疫苗是孩子的金钟罩、铁布

衫,可以让孩子在成长过程中更加健康平安,也可以让常年奔忙的父母多一份安心。希望父母们放下顾虑,通过一个小家的努力为国家的免疫长城作贡献。”

“在新冠肺炎疫情预防工作常态化的当下,加强免疫接种工作被赋予了崭新的意义,接种疫苗不再是我为自己、我为家庭,也是人人、我为国家、我为社会的责任。”中国人口福利基金会副理事长武家华表示,作为国家级慈善组织和国家卫生健康委直属联系单位,中国人口福利基金会始终关爱困难群众,聚焦弱势群体,持续开展了一系列扶贫济困、促进家庭幸福、促进百姓健康的慈善项目和公益活动。他强调,疾病预防控制是一项保障公众健康、改善民生的卫生公益事业,中国人口福利基金会将与社会各界一起,以助力健康中国建设为己任,共同为祖国健康的未来构筑公共安全屏障。

## 电动自行车驾乘人员事故死亡数15年来首降

本报讯(记者 陈鼎)自去年4月公安部在全国开展“一盔一带”安全守护行动一年来,全国多地电动自行车安全头盔佩戴率有了大幅提升,电动自行车驾乘人员死亡人数自2006年以来迎来首次下降。

据悉,因费用低廉、驾驶方便、道路适应性强,近年来,电动自行车已成为我国“国民交通工具”,社会保有量接近3亿辆。与此同时,电动自行车引发的道路交通事故也不断增长,安全意识淡薄以及缺乏必要安全防护,电动自行车交通事故更是1名电动自行车骑行者死于道路交通事故。

“一盔一带”安全守护行动旨在引导电动自行车驾乘人员佩戴安全头盔,多地也通过地方立法形式规定电动自行车驾乘人员需佩戴安全头盔上路。而随着前不久“电动自行车佩戴

安全头盔”被写入《道路交通安全法(修订建议稿)》,广大电动自行车驾乘人员“无盔出行”或将走入历史。今年3月,公安部交通管理局部署各地持续深入开展“一盔一带”安全守护行动,进一步巩固“一盔一带”安全守护行动效果。4月13日,全国公安交通管理工作会议在四川成都召开,会议提到,要以建党100周年公安安保为牵引,以事故预防“减量控大”为主线,深化“一盔一带”安全守护行动,努力为建党100周年创造良好的道路交通环境。

据了解,颅脑损伤是电动自行车事故最主要的致死原因,而正确佩戴安全头盔能够减少事故中88%颅脑损伤。“一盔一带”行动开展一年以来,电动自行车驾乘人员交通事故死亡率同比下降11.7%,电动自行车驾乘人员死亡人数也实现了15年来的首次下降。