

## 改革开放四十周年纪念特刊·智造生活

# 从挂号长龙到AI问诊

### ——40年中国医疗服务大步向前

本报记者 张佳星

一张并不起眼的主要健康指标变化情况表格,在精彩、振奋的《伟大的变革——庆祝改革开放40周年大型展览》中展示,其中的数据展示了我国人均预期寿命从1981年的67.9岁增长到2017年的76.7岁,9岁的增加乍一听感觉并不太多。但相较于人类寿命用了几千年时间从石器时代的15岁增加到上世纪50年代的35岁左右,9年是一个人类拒绝向残酷自然妥协的巨大成就。

“我国人均寿命提高那么快,有营养、社会环境的因素,也在于医疗、药品方面的大大改善。”1961年考入北京医学院药学院(现北京大学医学部药学院)的药学专家李大魁见证了我国医药行业的发展,他说,“开始的时候药品短缺,我们想用青霉素都没有,得跟药厂好好说让他们给找。现在国际上的好药很快就能进入中国,国内高质量的药也越来越多。”

图① 微创手术机器人是未来医生的好帮手  
图② 赤脚医生曾是一个时代的符号  
图③ 1977年,云南基诺山的基诺族医生在户外为群众看病。  
图④ “智慧医院”展厅向我们展示了未来医院的模样:全科医生辅助诊疗,智能家庭医生随访。  
图⑤ 大医院门口黑压压的挂号队伍好似长龙  
图⑥ 如今挂号缴费不用排队,直接手机扫码完成。  
图⑦ 听诊器、血压计、体温表是20世纪村医的老三样。  
图⑧ 现代医学检测设备日益先进



## 以往熙熙攘攘的挂号大军消失不见

以前,北京三甲医院门口挂号的队伍排成长龙。如今,所有三级医院均积极应用信息技术开展预约诊疗,绝大部分患者不再需要排队,只需要在预约时间段到达医院就能看上病。

凌晨5点,黑压压的人群排成长龙,伴随着漫长的等待,不时有人晃过来向焦急的面孔询问“要不要号”。七八年前,北京三甲医院的门口还是以这样的方式开始全新的一天。

排队挂号,进入医院的这第一步,就需要花费患者巨大的时间成本。也正因此才滋生了“票贩子”“黄牛党”“代人排队”等生意。为了利益,大量的“号”落入了并不急需的黄牛们手里高价倒卖,而急需的患者却可能在苦苦排队数小时后被告知已经没有专家号。

随着信息手段的丰富和发展,信息不流通、不对称造成的问题在一步步化解。2015年起,全国医疗卫生系统启动了首个3年的改

善医疗服务行动计划,针对看病就医瓶颈问题,创新医疗服务举措。数据显示,近年来,所有三级医院均积极应用信息技术开展预约诊疗,4100余家医院可为患者提供信息查询和推送服务,是2015年的4倍;2777家医疗机构可提供移动支付结算,是2015年的3倍。

北京市卫计委巡视员高小俊表示,提高了预约率,就诊将更加精准。北京先后推出了网络预约、电话预约和院内预约以及医联体内的预约。例如北京肿瘤医院的预约方式一共有9种。截止到2017年底,北京市三级医院总体预约率为61.8%;市属22家三级医院,2017年的预约率超过了86.2%。

近九成的预约比例,意味着以往大医院挂号时熙熙攘攘的景象将得到改观,绝大部分的患者不再需要排队,而只需要在预约时间段到达医院就能看病。

“不让大医院成为就医唯一选择”是避免“扎堆”就医的另一对策。今年初,国家卫计委医政医管局副局长焦雅辉在介绍“改善医疗服务提升群众获得感工作”进展情况时表示,县医院在对口支援医院帮助下,新建临床专科3600个,22个省份建立了省级远程医疗平台,覆盖1.3万家医疗机构、1800多个县。2017年远程医疗服务总例次超过6000万。这些工作使得人们有机会获得更高质量的医疗服务。

## 由传染病防治的“受援者”华丽转身

上世纪90年代,我国要接受国外生产线转让才能获得疫苗生产能力。2014年,西非暴发埃博拉疫情,我国援非医疗队给予援助。十几年的时间,我国传染病防治领域的国际角色从“受援者”变为“援助者”。

上世纪90年代,我国10个人里就有1个可能是乙肝病毒携带者,而我国需要通过接受国外生产线转让的方式才能获得疫苗生产能力。

2014年,西非暴发埃博拉疫情,我国援非医疗队给予专业、强大的援助。中国自主研发的“重组埃博拉病毒疫苗”于2017年10月获批上市,并获得了世界卫生组织的批准。

十几年的时间,我国传染病防治领域的国际角色从“受援者”转变为“援助者”。在制度建设、专业团队、研发方面产生了巨变。

2004年8月,我国通过新的《传染病防治法》,对传染病预防、疫情报告、通报和公布等做了明确的制度规定。

随着我国经济实力的增强,0—6岁儿童的预防接种疫苗种类逐步增加。例如:自2002年开始,我国乙肝纳入计划免疫,随后中国将乙肝疫苗纳入中国新生儿计划免疫的一部分,在新生儿群体中,乙肝疫苗覆盖率在90%以上,母婴成功阻断率达到95%。

除了普惠性的疫苗接种服务,按照《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006—2020年)》,经国务院批准,“艾滋病和病毒性肝炎等重大传染病防治”科技重大专项(以下简称专项)于2008年启动,由国家卫计委和军委后勤保障部牵头组织实施。

该专项支持建立了72小时内鉴定300种已知常见病原和罕见病原的筛查技术体系,建立了由12个核心实验室、91个区域重点检测实验室和800余个哨点医院组成的跨部门、跨地区传染病症候群监测实验室网络,在近年来H7N9禽流感、埃博拉等历次重大疫情中发挥重要作用。

重大专项的实施大大提升了我国对突发急性传染病的应对能力。“3年前,禽流感形势紧张的时候,我们向国外药厂买疫苗,他们表示两年以后才可以交货。”中国科学院院士桑国卫在一次会议上回忆,“最后我们的院士直接下厂指导生产,5个月内把产能提高了30倍。”

## 找医生问诊前先和AI聊聊病情

AI轻问诊把医生从病例录入、开化验单等繁重机械的劳动中解放出来,为患者提供更加有技术含量的医疗服务,让医生获得更强的职业幸福感。

更大的巨变还在“路上”。“互联网+医疗”的开放场景下,未来已来。

“全息数字人是大数据中心形成的一个可视化的服务模式,它能够实时向你提供各种生命体征、健康指征,还配合生产、生活当中你所产生的所有数据,向你提供准确可靠的健康与医疗方面的提示。”原国家卫计委副主任金小桃描述了一个医疗未来科幻版。

这个虚拟主角的每一个单元正在充分“生长”。网上轻问诊已经开始一部分由AI(人工智能)接管。“先和AI‘聊一聊’,

主诉症状、过往病史,等见到医生时,系统已经将初步情况接入,双方就直接切入主题。平安好医生每天超过50万人次的问诊中,很大比例是由AI完成的。”平安科技首席医疗科学家谢国彤认为,例如影像检查时间凑不到一起要跑好几趟医院、长期用的药需要排队请医生开单等,这些“麻烦”会因为“互联网+”能够突破时间、空间上的障碍而不成为问题。

从医生的角度,中国研究型医院学会肿瘤学专业委员会主任委员焦顺昌也很欢迎AI对轻问诊的接管,“把医生从病例录入、开化验单等繁重机械的劳动中解放出来,为患者提供更加

有技术含量的医疗服务,能让医生获得更强的职业幸福感。”

2018年9月,国家卫计委印发《互联网诊疗管理办法(试行)》《互联网医院管理办法(试行)》《远程医疗服务管理规范(试行)》3个文件,推动医疗行业的AI赋能快步进入“成长期”。

疾病风险预测、影像筛查辅助诊断、智能质量控制、临床决策支持……这些在医疗AI语境中发力的方面翻译过来就是:预测会不会传染病大规模流行、帮忙“看片”、在医生疏忽时提醒、学习大量论文和临床经验后给医生出主意……截至目前,AI正以各种不同的角色历练、升级,为未来的“合体”做准备。

## 见证

### 中国睁眼看世界 医药学从此有了新风景

本报记者 张佳星

时间倒回40年前,当时还在北京延庆县医院工作的李大魁在1978年恢复了研究生考试制度后考取了北京协和医院药学研究生,成为他们中的一员。

恢复高考和研究生制度,为国家培养出一大批后来的科技骨干。这个高知群体出现在大变革欲来的时代,注定会成为推动我国各行业发展的排头兵。

1978年后,中国睁开眼睛看世界,药学家也走出国门。全新的理念让充满求知欲的新生代为之振奋。国际交流使得这部分人才很快跟上国际步伐,40年改革开放的成绩有他们的一份贡献。

“80年代初,我的导师、药学家陈兰英教授邀请多位美国临床药师来给我们讲课,这个受当时卫生部委托举办的临床药学培训班一办就坚持了三四年。”李大魁说,“培训班引起了很大的反响,使国际先进临床药学的科学理念走入我们这一代药学家心中。”随后几年,李大魁先后前往比利时、瑞典等地进修学习,并经常参加国际学术会议。

不只李大魁,很多那个年代的医药学家都有前往国外求知的经历,他们如同海绵吸水一样,快速地汲取大量知识,很快填平了文革带来的学术空档。这些勤奋、好学、肯吃苦、敢探究的科学先锋,为后来推动我国医药领域的发展发挥了巨大作用。

随后,整个医药队伍发生了翻天覆地的变化。这令李大魁感到欣慰:“今天在医院药房工作的博士、硕士学历占比很高,本科是从业者最起码的要求了。原来以中专为主,有些甚至还没经过专业训练。”

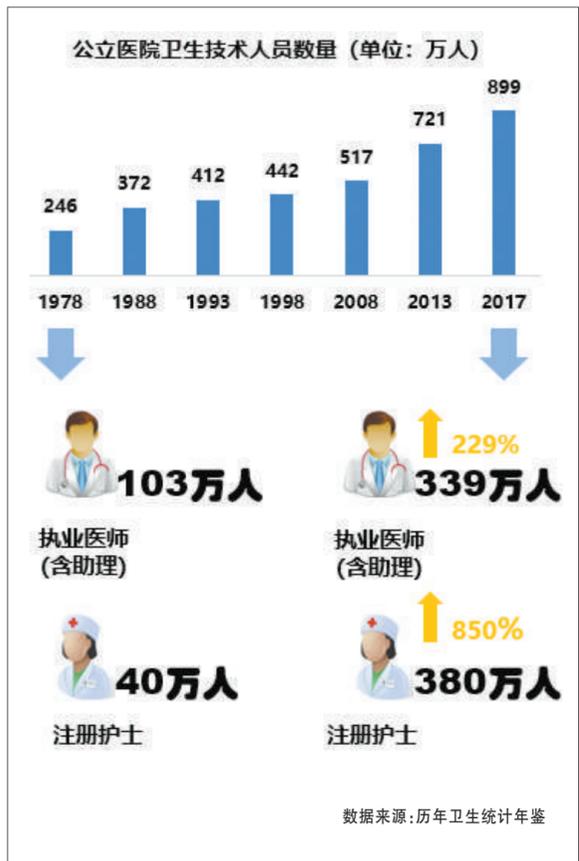
上世纪80年代后期,美国塞克勒基金会曾来我国寻求合作,希望通过建立数据库分析中国的用药数据。

彼时的中国,对于信息时代的冲击感受并不强烈,医院的无纸化直到10年后才逐步开始推动,数据库管理的理念更是为零。

相比而言,国外在市场经济驱动下,很早就意识到药品数据采集和分析的重要性。中国在大数据时代开始之前,就在用药领域有了大数据的“萌芽”。李大魁说:“改革开放早期一些前来中国投资的外国企业经常向我们咨询中国的用药数据。我们当时并没有此类数据,能给的只有纸质账本。”

上世纪90年代初,李大魁就开始推动中国医药经济信息网的建设。这使得我国早在大数据时代开始之前,就在用药领域有了大数据的“萌芽”。随后,李大魁在1996年组织建立了我国医院处方药分析系统。

“这是中国医药行业的基本建设之一,我是按照这个目标去做的。”李大魁主导建立的信息平台,一直在高效地经营运转。20年来,这个药品信息系统已经实现了真正的社会价值。中国医药经济信息网规范化、高质量的权威数据,正在为国家药物政策的制定发挥辅助决策作用,同时为医药产业提供数据支撑,也为指导临床合理用药助力。



(本版图片除标注外来源于网络)

责编 李国敏