揭开电子病历系统建设两大突破点

信息系统：让医疗更智慧 让医师更爱医院

本报关注

医师报讯（融媒体记者 **杨瑞静**）试想一下，如果电子病历系统全部下线，回到原有手工记录，医师们是否会愿意？

医疗工作模式正发生深刻改变，这场以电子病历为核心的医疗信息化建设也推动着智慧医院发展。尽管使用起来还不见得得心应手，有时也会被吐槽，但电子病历的发展还是备受医师期待。那么，电子病历系统该如何满足医师期待？智慧医院建设又要如何探索？ 4 月 15 日，在由医师报社和浙江大学附属第一医院（下称“浙大一院”）主办的“建智慧 ICU 筑智慧医院”重症医学新格局与医院高质量发展——中国重症医学四十年系列沙龙期间，《医师报》记者采访多位专家，试图探寻智慧医疗的发展路径。

一根线到一张网 改变医疗模式

从事重症的医务人员少，经验少，监测治疗设备更少——回想起最初加入重症医学队伍时，**浙大一院重症医学科主任蔡洪流**仍对当时的困境记忆犹新。

在临床工作第一年，一个值班的夜晚，他突然接到远在 200 多公里的海岛求救电话：产妇大出血，休克。情况很紧急，但他们只能守着固定电话，拿一支笔边记录病情变化，边给出指导建议。与此同时，另一支专家团队从家里骑自行车到医院，再从医院派出救护车，花几个小时赶到当地医院救治产妇。好在最终这名产妇转危为安。

“当时真的只能守着一根电话线，一步都不能离开。”蔡洪流说。

后来，以电子病历为核心的信息化建设，让这根电话线，变成一张信息网。

解放军总医院大数据研究中心原主任薛万国表示，“近几年，电子病历系统的应用水平跟绩效考核、高质量发展等挂钩，助推了各医院电子病历系统发展。”

2013 年以来，电子病历系统进行评级分类，进入“以评促建”阶段；

2019 年，国务院办公厅下发《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》，提出三级公立医院要加强以电子病历为核心的医院信息化建设；

2021 年，《公立医院高质量发展促进行动（2021-2025 年）》提出，到 2022 年，全国二级和三级公立医院额电子病历应用水平平均级别分别应达到 3 级和 4 级。

高质量发展背景下，一场以电子病历为基础的医疗信息化工作，在各大医院铺开。根据 2020 年度全国三级公立医院绩效考核结果，全国 2508 家三级公立医院中，91.26% 的三级公立医院达到 3 级及以上水平。

“槽点”不容忽视 系统还需完善

但系统的搭建并非一蹴而就，要随着时间推移逐步完善。

就目前来看，薛万国认为电子病历系统还需要在两种情景中不断改善：一是部分智能化功能没能解决临床问题，二是使用便利性的问题还没有解决好。

薛万国用一个例子解释了第一种情景。

临床辅助诊断系统在使用中，遇到糖尿病症状时，会弹出“糖尿病”疑似诊断，并给出二甲双胍等常用药的使用提示。但这些提示对于专科医生来讲作用并不大。这样的应用，“表面上看起来是智能，实际上从医生角度看还处于玩具水平，不仅达不到应有效果，还会对医生造成干扰。”薛万国评价道。

许多电子病历看似针对“专科”进行功能设计，实际上却并没有理解临床医师的“真需求”，因而反被吐槽。

第二种情况也并不少见。患者复诊中，或许许多医师都会一边敲键盘一边在心里吐槽：为什么同样的诊疗数据要反复录入？

患者住院病历中，在入院记录、首次病程记录、出院小结中有许多重复性内容，如果完全由手工录入，效率低下。实际上，科技的力量完全可以击破这些工作中的繁琐。“就像在寄送快递时，我们如果有收件人的地址姓名文本，在填写快递单时，可以直接粘贴并由智能识别功能，一键自动填入上述信息，从而避免了用手敲字。”

同样的，医疗行业也可以被改变。例如，肿瘤多周期化疗病历的书写，在患者新的化疗周期住院时，医生需要总结前序各化疗周期的用药方案和患者耐受及疗效信息，GPT 技术就可以辅助完成这一工作。“运用各类智能化技术可以简化医疗文书记录，提高效率和记录质量。”薛万国提到，GPT 技术的发展就为病历书写应用创造了无限可能。

薛万国表示，受限于当前人工智能发展水平，医疗信息化未来发展还不是给医师诊断治疗决策当“导师”，更应该给医师当好“秘书”。

智慧医院建设 考验管理水平

“槽点”背后，还反映医疗信息化建设还未能完全满足医师们的期待。

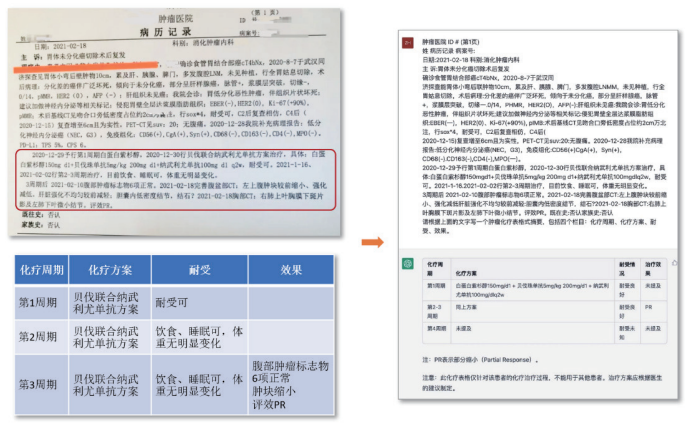
根据 CHIMA 中国医院信息化年度调查报告，过去十年，医疗应用大幅提升，基础环节应用普及，头部医院医疗业务全面覆盖。

在发展中，无论是政府层面还是公立医院层面，都在信息化上投入了大量资源。据媒体 2021 年公开发布的一篇报道，某医院管理者透露，到目前为止，达到电子病历 5 级以上标准的医院中，3 ~ 5 年累计投入超过 10 亿元的有 4 家，超过 4 亿元的有 10 家；全国 1847 家公立医院，以北上广深为代表的发达地区医院，平均投入高达 6000 多万元。

钱没少花，效果并不理想的案例依然存在。“投入得多不一定代表用得好。”薛万国也看到过一些医院走了弯路，购入的系统因各种原因与业务工作融合得不好，最后不得不推倒重来，重新购买另一套设备和系统。“系统应该是可持续发展且不断迭代改进的，一旦推倒重来，就会带来投入和数据的巨大浪费。”

“只要钱到位，就没有办不到的事情”在医疗信息化建设中似乎并不通行。那么，钱不能解决的问题，如何才能解决？依靠管理手段。“购入设备和系统后，能让每个人习惯于在这种方式下工作，并且提高效率，提升数据质量，考验的是医院管理水平。”薛万国提到，管理上无法协调组织，流程无法优化，医院投在信息化建设中的资金也会很快如石沉大海，无法发挥作用。

实际上，智慧的医院，真正智慧的不仅在系统，更在于人，在于管理。



化疗周期	化疗方案	耐受	效果
第1周期	贝伐联合纳武利尤单抗方案	耐受可	
第2周期	贝伐联合纳武利尤单抗方案	饮食、睡眠可，体重无明显变化	
第3周期	贝伐联合纳武利尤单抗方案	饮食、睡眠可，体重无明显变化	腹部肿瘤标志物6项正常 肿块缩小 评效PR

ChatGPT 技术辅助病历书写 受访者供图

打破信息壁垒 探索先行经验

智慧医院建设，同样是一场技术与管理之间的较量。

在这场较量中，浙大一院内的医疗服务模式正在被深刻改变。薛万国评价道，像浙大一院等先行医院已基本实现数字化：实现数字化采集、数据共享和数据分析应用。

据**浙大一院党委常务副书记、副院长顾国煜**介绍，浙大一院庆春院区、总部一期、之江院区、城站院区四个医疗院区信息系统连成“一张网”，并且医疗核心信息系统全部搬迁上“云”，实现集团医院多院区信息一体化，大大提升医院运营效率和医疗质量。浙大一院也由此成为全国首个建有医疗专有云的医院。

打破信息壁垒，是浙大一院智慧医院建设的一大成效。同时，该院依托 5G 专网建设、无人机、人工智能技术，建设省内首个“省－市－区－街道－社区”多级联动的 5G 智慧医疗天空专网，实现医疗物流全场景应用（生物样本、急救用血、急救药品等），平“战”结合，既提升日常医疗危重症急救物资运输效率，又为响应区域公共卫生突发事件做好准备。实现智慧后勤运维和安防系统，是浙大一院利用信息化解决医院安全主动预防难点的又一亮点。

无论距离有多远，都能实现“人在床旁”——这是浙大一院之江院区 ICU 智慧诊疗平台建设成果的直观展现。蔡洪流提到，在技术加持下，该院实现患者监测、治疗数据分布式查看，移动端可随时随地查看治疗过程中的数据变化。值得一提的是，在多次支援省内外抗疫中，浙大一院帮助多家新冠危重症救治定点医院迅速建成真正纯 5G 监护的 ICU，患者床旁监护信息以 5G 方式传输到云端中央站，通过 5G 网络，当地医务人员在院内、院外电脑、手机及 PAD 均可随时查看患者实时和历史数据，最终实现跨越空间随时随地实时监护患者，同时可以回顾过去 240 小时所有监护数据。“重症信息化建设方面的探索和实践的最终目的是以人为本：通过改善效率、提升质量，让患者获益、员工获益。”这就是蔡洪流所认为，并为此一直努力打造的智慧 ICU 未来。

扫一扫 查阅更多报道

到底什么是智慧医院，什么状态才可以说实现了智慧医疗？

薛万国的回答是：没有静态标准，“因为技术在发展、模式在创新，智慧医疗没有边界，关键是做好当下，把 IT 技术应用于医疗，不断创新应用模式，造福医护人员与患者。”

科技前进的速度，与其展现出来的人文关怀正在挑战传统医疗模式。如何做好当下，把科技融入到医疗中，还需要行业继续思考和探索。