

让海量医学知识和数据赋能医生

● 丁思月

医疗机构临床决策支持系统(CDSS)始于医学知识库建设,但早已不再局限于医学知识库的维护和扩展。多位专家表示,CDSS的应用也在与时俱进,功能不断创新,在临床上不断向专科深入,在费用管理上实现了医疗资源消耗的实时监测和分析,在医院层面实现了全院医疗质量一体化管理,为医疗机构高质量发展提供整体解决方案。

专科 CDSS 为全院疾病风险兜底

有一些说法认为,CDSS只是给基层和低年资医生用的,专家、学者、教授不需要CDSS。惠每科技首席医疗质量官蒋宋怡认为,医疗过程非常复杂,某一领域的专家面对其专业领域以外的问题时也会面临种种困境,CDSS的知识传递和预警体系可以成为专家的得力助手,规避相当多的风险。

CDSS已经深入到了肿瘤、心脑血管、ICU、产科等各个专科,贯穿入院、门诊、治疗前评估、治疗过程、恢复、出院、复诊等多个环节。蒋宋怡介绍,以广泛的动脉粥样硬化性源性疾病(ASCVD)风险患者的筛查为例,CDSS可以做到对全院患者的风险筛查,覆盖心血管专科医生的所有工作。其中,心血管病危险分层评估干预可对院内心血管病高危人群进行心血管疾病的总体风险筛查,根据评估结果和医生对患者的处理措施,给予合理质控提醒。

从数据来看,某大型三甲医院在全院上线ASCVD模块后,心血管疾病风险评估率从15.9%上升到92.4%;某肿瘤专科医院上线肿瘤专科CDSS4个月,治疗前TNM分期率从32.43%提升到了67.35%。

此外,中国罕见病联盟执行理事长李林康认为,“CDSS在神经系统的应用,尤其在提高罕见病的诊疗水平上,有非常大的作用。”

由于疾病罕见,诊断难是横亘在罕见病患者面前的首要关卡。在临床实践中发现,罕见病患者多于儿童期发病,诊疗涉及神经、遗传代谢、内分泌、免疫、骨科等多个专业,辗转多个科



图片来源:摄图网

室,长期以来依赖于临床医生和学科团队的经验判断,极易导致漏诊、误诊等不良事件发生。如何探索突破这一治疗断层?

李林康介绍,以戈谢病为例,根据《中国戈谢病患者诊疗状况及疾病负担调研报告2023》中调研统计显示,随着我国医疗技术发展以及相关科室医生对戈谢病认知的不断提升,戈谢病患者误诊率下降25%,68%的患者在初次就诊当年获得确诊,50%的患者能够在省内获得确诊,种种数据的提升,让更多的戈谢病患者获得了及早治疗的机会。

“罕见病种类约7000余种,这些疾病散布在各个科室,能敏锐判别罕见病高危风险并最终做出诊断的医生占少数,而囊括海量医学知识和数据的CDSS,却可助力医生消除罕见病诊断壁垒。”李林康说。

与 DRG 结合 实时监测医疗资源消耗

在全面实施疾病诊断相关分组(DRG)支付方式改革的背景下,不少人调侃,“医生副业是诊疗,主业是算账”,也有人担心“为获取医保结算盈余,会不会不该省的也省了,导致医疗质量下降”。这反映了DRG付费模式下,规范医疗服务行为和提升医疗质量面临的困境。

建立单纯分析盈亏的工具并不难,难点在于实现费用管理的同时保证医疗质量。蒋宋怡介绍,为实现质量与控

费平衡,目前某些CDSS研发企业将CDSS与DRG/按病种分值付费(DIP)、临床路径、单病种质控等结合,形成了两套产品方案——DRG/DIP智能临床路径一体化解决方案、单病种质控及资源消耗管理解决方案,在实现控费的同时更加注重保证医疗质量。

在医疗行为层面,CDSS可以基于实时数据分析,对患者进行精准的“患者画像”,结合医嘱信息分析诊疗过程“做得是否规范”。

在费用层面,DRG/DIP模块调用CDSS“患者画像”数据,对患者进行实时DRG/DIP入组预测,实时对比实际费用消耗、住院天数与标杆值的差异,帮助医生快速了解患者的资源消耗情况,让医生从“算账”中解脱出来。

在管理层,系统可针对管理真实需求,提供全面的数据分析,从预测到实际盈亏分析、从医疗服务能力到绩效考核,满足不同层面的管理需求。

价值=质量/成本。DRG/DIP-PPS的初衷是为价值付费。但在落地的过程中不可避免地出现一些问题。例如,为了控费而控费,牺牲部分医疗质量。为了更好地平衡控费与质量、倡导科学控费,蒋宋怡认为CDSS+DRG+临床路径形成的智能化临床路径可能是解决问题的最优解。

他分析,智能临床路径可避免传统临床路径过于“僵化”的问题,基于病例的最新数据,实时监测病情变化,智能提醒路径调整或执行分支路径,且路径的规则及参数支持用户自定义。

在事后统计时,对于不同分支路径或并行路径进行拆分统计。这种实时的“动态导航”可以从根源上提高入组准确率、诊疗行为的规范性、费用消耗评价的公正性等,建立医院合理控费的常态化管理模式。

构筑全院质量管理闭环

上海交通大学医学院附属仁济医院信息中心主任郑涛提出,医疗模式的转变需要信息化手段提供辅助决策,基于AI的CDSS可以通过对信息的获取、评价和利用,构筑质量管理闭环。

郑涛介绍,仁济医院以CDSS为核心的信息体系建设包含了临床建议、风险管控、医疗质控、医疗资源消耗管理等。通过采集患者全量数据,利用自然语言处理技术进行分析处理后输出到用户端,可覆盖诊疗全过程,为医生、护理、医技、医务等不同终端提供智能服务。

以院内静脉血栓栓塞症防治为例,CDSS可自动提取患者危险因素,自动判断风险等级,并持续、动态监测患者风险状态,实时预警风险状态变化。这种自动评估、动态预警的方式,在全院构筑了VTE防治、房颤患者卒中风险、血脂异常、脓毒症等危急症的管理屏障。

在管理上,基于CDSS的病历内涵质控/病案首页质控,可通过形式+内涵质控,实现在线提醒病历合理性、逻辑性、合规性等方面的问题,在完成运行/终末质控的同时,提供多维度的质控报表作为管理的决策依据。

由此可见,CDSS的应用范围已从单一知识库拓展到为全院提供一体化解决方案,帮助医院在全院建立统一的质控标准,也有助于统一质控认知与行为,实现高质量发展。

郑涛认为,未来CDSS可以向“自我学习”的方向发展,对临床真实数据进行治理、挖掘,再反哺临床。她分析,CDSS可以通过患者预后观察研究,深度学习好的临床经验,再通过大数据统计汇总等对临床实践进行根因分析。比如,在智能化临床路径的基础上,CDSS可以根据临床中的实践更新临床路径,有利于将好的经验升级为规范指南,补充修改临床路径。