

英国卫生决策支持系统发展与启示

陈 荃 代 涛* 李新伟

中国医学科学院医学信息研究所 (北京 100020)

摘要 本文结合英国近十年来国家卫生信息化建设情况,重点介绍了英国电子医学图书馆临床路径数据库、NHS Evidence 等决策知识库资源库建设以及 PRODIGY、医学知识地图等临床决策支持系统功能及应用情况,探讨了英国卫生决策支持系统的发展特点与建设经验,并针对我国具体情况,提出了促进我国卫生决策支持系统发展的相关建议,如应通过电子病历将临床决策支持系统与患者诊疗流程有机结合、全面加强知识库资源建设以及建立本地化的临床路径等。

关键词 卫生决策支持系统;知识库;临床路径;英国

Development of UK Health Decision Support System and Its Enlightenments to China

CHEN Quan, DAI Tao*, LI Xin-wei

Institute of Medical Information, Chinese Academy of Medical Science, Beijing 100020, China

Abstract In combination with the national health informatization construction in UK during the past ten years, this article introduced the resource construction of decision making knowledge library like British Electronic Medicine Library Clinical Pathway Database and NHS Evidence, as well as the function and application of clinical decision support system (CDSS) like PRODIGY, medical knowledge map and so on, discussed the development characteristics and construction experiences of British health decision support system (HDSS). And aiming directly at Chinese specific circumstances, this article offered some suggestions on promoting China HDSS development, for instance, dynamically integrating CDSS with patients' diagnosis and treatment procedure through the electronic medical record system, strengthening the resources construction of knowledge library, establishing localized clinical pathway, and so on.

Key words Health decision support system; Knowledge library; Clinical pathway; UK

英国卫生信息化发展较早且长期重视循证医学发展,在此基础上发展起来的英国临床决策支持系统(Clinical Decision Support System, CDSS)较为完善。2007年英国卫生部发布了临床决策支持系统报告^[1],系统阐述了英国临床决策支持系统的发展历程及发展状况。总体而言,英国卫生决策支持系统比较成熟,其发展过程与机制能为我国卫生信息利用与决策支持系统的发展提供借鉴。本文以阐述英国卫生决策支持系统发展现状及特点为主,结合英国卫生信息利用情况,探讨英国卫生决策支持系统的发展规律与建设经验,并针对我国具体情况,提出建设我国卫生决策支持系统的相关建议,为制定我国卫生信息化政策、促进卫生决策支持系统建设和应用提供参考。

基金项目:中澳卫生与艾滋病项目(CAHHF)“卫生信息利用与决策支持研究”(HSS908)

作者简介:陈荃,女(1983年~),硕士研究生,研究实习员,主要研究方向为卫生信息管理、卫生信息政策研究。

Email: chnqn911@gmail.com

*通讯作者, Email: dai.tao@imicams.ac.cn

1 英国卫生决策支持系统发展概况

2002年英国提出了国家卫生信息化项目(National Programme for Information Technology, NPfIT),旨在加强对国家电子病历系统和国家宽带网络(The National Network, N3)的建设。目前,这两项基础设施的基本框架已完成,奠定了英国决策支持系统持续发展的基础。电子病历系统主要由国家医疗概要记录(Summary Care Records, SCR)、本地医疗详细记录(Detail Care Records, DCRs)及为管理、研究和其他“次要”目的提供汇总数据辅助使用服务(Secondary Uses Service, SUS)三部分组成。患者的概要记录全部存储于全国性中心数据库骨架(spine)内。N3是NHS覆盖英国整体的医疗网络。通过N3,电子病历可以在不同医院之间传递共享,动态图像也可以实现实时传输。另外,通过对全国范围网络收集汇总的群体数据信息进行分析和数据挖掘,可以得出很多对公共卫生有帮助的信息,如地区疾病谱、暴发流行病的线索,还可细化到某种

药品对哪些群体有效,以及其他许多国民健康水平的具体数据^[2]。

NPfIT 项目组对卫生决策支持系统进行了相应研究,并将决策支持系统分为三大类。第一类是知识支持系统,指作为人类记忆的补充和扩展的信息系统。基于一或两个简单数据集,在必要的时间和地点提供相关知识,例如患者的诊断以及他们最近在诊所的资料等。这种类型的决策支持有效快速,且经常在所谓的“提示”中使用。有时候“提示”可以进一步细分为临床医生继续操作前的提示,以及当所有资源已经查阅完毕,无进一步发现时所发出的警报。第二类是以计算机为基础的决策支持系统,通过使用两个或多个证据来试图复制或补充临床医生的推理能力。证据是否足够充分将由 NPfIT 和英国国家卫生与临床优化研究所(National Institute for Health and Clinical Excellence, NICE)合作评价。第三类是患者决策辅助系统,该系统基于患者价值观、自身的临床状况和证据的充足性三方面支持医师的临床决策^[3]。

2 英国卫生决策支持系统的建设

2.1 知识资源的开发

英国国家医疗服务体系(National Health Service, NHS)一直都非常重视卫生决策支持系统知识资源的开发,构建了卫生决策的知识资源系列。

2.1.1 临床路径的构建 临床路径是针对某一疾病建立的一套标准化治疗模式与程序,是一个有关临床治疗的综合模式,以循证医学证据和指南来指导、促进治疗组织和疾病管理的方法。部分发达国家的实践证明,通过临床路径与电子病历系统的结合,在诊疗关键点开发决策支持系统,能充分发挥决策支持功能^[4]。英国是最早发展临床路径的国家之一。在英国临床路径被称为整体护理模式(Integrated Care Pathway, ICP)。

2002 年英国建立了国家电子医学图书馆(National electronic Library for Health, NeLH)路径数据库(Pathways Database)项目,用来支持用户免费共享 ICP 与路径项目。项目建立了路径的“国际网络门户”(International Web Portal)方便用户进行讨论,还运用医学知识地图软件来覆盖如头痛等一般病症以及乳腺癌等基本病变,并且开发出更详细的覆盖医疗整个过程的电子医疗路径。

NeLH 将 ICP 定义为根据最佳证据来制定本地统一的临床标准工具。英国 ICP 的制定强调本地化,其由临床医生介入并驱动,核心是患者与本地都认

可的最佳实践,而创建目的则是将国家临床指南转化并应用于临床实践的本地协议和子序列路线。它由多学科团队开发,反映本地服务和人员配置,并整合不同团队所提供的医疗服务项目,覆盖医疗的负责人或治疗的关键节点,以及准确信息的通讯。其四项基本组成为:时间轴、保健活动或干预措施的类别、短期及长期的结果、变异记录^[5]。

2.1.2 NHS 证据 NHS 证据(NHS Evidence)通过帮助医疗以及卫生保健工作人员获得更广泛的健康信息来为用户提供高质量的服务。NHS 证据始于 2009 年 4 月,其通过一个快速、免费和易于使用的搜索引擎来帮助用户搜索到可靠的医疗资源信息。NHS 证据能根据资源相关性和质量高低对搜索结果进行排序,允许用户进行个性化搜索,注册接收最新的健康资讯等高层次信息^[5]。NHS 证据收集了涵盖当地、区域内、国内以及国际的循证知识,临床指导和政府政策等信息。NHS 证据服务于所有医疗和社会保健工作的决策者:全科医生和护士、咨询员、专员和服务经理、专职医疗人员、药剂师、公共医疗小组、图书馆员、研究人员和医学生。其他功能还包括:NHS 的临床知识概述;更广范围的专家意见集合,包括常见健康问题介绍(如癌症、糖尿病和精神健康),和以卫生服务(如委托、公共卫生和筛选)、病人群体(如儿童、老年人和妇女)为重点的信息服务;我的图书馆服务,让每个用户建立自己的个性化主页,帮助医疗专业人士就近找到个体化的图书馆服务^[6]。

2.1.3 当前最好知识服务项目 当前最好知识服务项目(Best Current Knowledge Service)是按照患者、公众和 NHS 员工的需要,保证提供当前最好知识的项目。其具体目标是:① 鼓励和支持服务提供者和教育者知识需要方面的评估;② 与所有公共知识生产者合作,保证知识被利用和管理,并向所有患者和卫生医疗从业人员传递;③ 支持和促进开放获取出版运动,以便于公共知识能够被公众和 NHS 员工利用;④ 维护知识质量评估的现有标准,和用户们一起,充分利用这些资源,不断改善服务质量;⑤ 支持知识制作和发布方面的研究;⑥ 支持研究和实践,同时支持临床实践、管理、委员会工作和全民健康的改善;⑦ 继续收集政府、学术部门发布的各类临床知识、分析方法等资源。

英国还建立了如国家医学指南图书馆(National Library of Guidelines)、国家工具规则图书馆等一系列用于卫生决策支持的国家级知识库。此外,英国还关注用于检验决策支持的实验室服务资源、用于影像决策支持的英国放射学皇家学院指南以及医

药实践,如配药和药物管理等资源的建设^[1]。

2.2 卫生决策支持系统应用

2.2.1 临床处方决策支持系统 临床处方决策支持系统(PRODIGY)是英国全科医生广泛使用的临床处方决策支持系统。它与电子病历系统结合能够提供病人基本资料,支持临床管理定期审查,并对各种条件下的非处方药治疗方案提出建议与咨询^[1]。

2.2.2 电子处方系统 电子处方服务 & 电子处方(Electronic Prescription Service & ePrescribing): 电子处方服务实现了处方开具者(如家庭医生和护士)将电子处方发送到患者选定的配药部门(如具体药房)这一过程。这使处方和配药过程更安全,为患者和工作人员带来更多便利^[7]。

2.2.3 全科医生支持系统 全科医生支持系统(GP Support): GP Support 包括 GP2GP、GPSoc 等子系统。GP2GP 能使患者电子医疗记录在家庭诊所和社区医院之间直接、安全地传递。NHS 将通过 GP 选择系统(GP Systems of Choice, GPSoc)为英格兰 GP 临床信息系统提供资助。GP 支付计算服务(GP Payments Calculation Service, GPPCS)是英国卫生部和 NHS 连接医疗建立的一个更加灵活的计算与报告,用于替代质量管理分析系统(Quality Management Analysis System, QMAS)支持政府 GP 委托倡议的新信息系统^[8]。

2.2.4 医学知识地图 医学知识地图(The Map in the NHS)是医疗路径的一个可视化工具。作为支持临床主导服务改善计划的知识资源,医学知识地图被证实可以改善患者的预后以及降低医疗服务的成本。其创建目的是建立完整的能持续反映最新证据、专家以及政策信息的医疗路径。医疗社区正在通过知识地图反映以患者为中心的途径,来重新部署更快、更合理的服务。目前,由 150 多个组织组成的 50 多个医疗社区在使用医学知识地图,在此基础上已发表本地路径 320 余个^[9]。

3 启示

3.1 临床决策支持系统应与诊疗流程紧密结合

电子病历系统是将决策支持系统与诊疗流程结合的有效途径。电子病历系统作为采集、存储、传输、处理、使用电子病历的一整套工具和应用程序^[10],包含了面向医护人员的各类临床支持功能。将临床决策支持功能集成于电子病历系统不仅可基于电子病历直接获取所需数据,而且可与医疗 workflow 紧密结合,提供实时的诊疗活动现场的决策支持服务,减少医疗决策中的失误和医疗差错。

3.2 临床指南、临床路径等循证资源的建设与发展是临床决策支持系统建设的基础

知识库是决策支持系统的核心组成部分,推理机所用的知识都来源于知识库。知识的准确性、表达的精确性和简明性决定着决策支持系统的性能。

3.3 应建立多方位的知识库构建机制

循证资源的丰富程度、精确性以及实时更新能力都决定了基于知识库资源的决策支持系统的功能。在资源维护和开发的机制方面,可以借鉴英国的做法,借助图书馆等专业机构知识资源的建设能力,联合临床医生、护士、科研人员及相关多学科专家共同维护与更新知识库资源。另外,还应考虑建立全国性的开放式知识库资源,为专家及大众建立知识库查询交流平台。在建立科学的审核机制的同时,允许专家对知识库资源进行更新。

3.4 临床路径应考虑本地化的开发与应用

英国实行的 ICP 并不是全国统一的临床路径,而是针对本地水平而制定的循证路径,称之为本地方案(Local Protocol)。本地方案是对患者治疗所采取的每一步骤的详细规范。NeLH 曾明确指出,如果不具备医疗活动变异或偏离机制,那就不是真正的 ICP。变异是临床路径实际执行过程中与规范路径的偏离或变化,包括正面变异与负面变异。ICP 需要记录患者所接受的服务和执行过程,而变异记录应当包括变异的内容、理由、结果以及为此采取的措施。

参 考 文 献

- 1 UK Department of Health. Clinical decision support systems. 2011-04-09. Available at: http://www.dh.gov.uk/en/Publicationsandstatistics/Publications/PublicationsPolicyAndGuidance/Browsable/DH_4898382.
- 2 British Telecommunications plc. Connecting health care. 2011-04-09. Available at: <http://www.n3.nhs.uk>.
- 3 National Decision Support Service. 2011-04-09. Available at: <http://www.nks.nhs.uk/decisionsupport.asp>.
- 4 CMBI. 整合临床路径 ICP. 2011-04-09. Available at: <http://202.38.126.151/index.php/%E6%95%B4%E5%90%88%E4%B8%B4%E5%BA%8A%E8%B7%AF%E5%BE%84ICP>.
- 5 张文燕. 临床路径的欧洲试验田. 中国医院院长, 2009, (24): 23-25.
- 6 National Institute for Health and Clinical Excellence. NHS Evidence. 2011-04-09. Available at: <http://evidence.nhs.uk/aboutus/Pages/AboutNHEvidence.aspx>.
- 7 NHS CFH. Electronic Prescription Service. 2011-04-09. Available at: <http://www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsandservices/eprescribing>.
- 8 NHS CFH. GP Support. 2011-04-09. Available at: <http://www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsandservices/gpsupport>.
- 9 NHS CFH. The Map in the NHS. 2011-04-09. Available at: <http://www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsandservices/mapmed>.
- 10 <http://www.connectingforhealth.nhs.uk/systemsandservices/>.

收稿日期: 2011-09-08 修回日期: 2012-02-06

本文编辑: 杜亮