

建设医院药学服务

网络平台的

探索与



■ 北京大学首钢医院(100041) 杜广清

摘要 目的 论述建设医院药学服务网络平台的大胆尝试及面临的问题，为顺利实施和普及医院药学服务网络化提供参考。方法 围绕以患者为中心的医院药学服务网络模式的开展，结合北京大学首钢医院目前开展的各项网络化服务，分析在实施中存在的问题，并针对这些问题提出了展望。结果 医院药学服务网络化进程还处在起步阶段，要想真正实现其社会化价值及最终服务患者的目标，还需要制定相应的实践标准或绩效考核制度。结论 医院药学服务网络化模式，向传统的“纸文明”提出了挑战，医院必须接受信息化的理念，创造条件使之付诸实施。

关键词 网络 药学服务 HIS 继续教育

进入二十一世纪，传统的医院药学工作正在向临床药学转变，具有明显的时效性和迫切性；如何更好地实现以患者为中心的医院药学服务模式，是现代医院药学发展的新课题^[1]。为了适应市场经济对医疗服务的要求，适应快速发展的时代，有效地利用网络资源具有重要的意义。医院药学服务在网络化服务体系方面进行了大胆尝试，在医院药品配

送、在职培训临床药师、开展临床药学工作方面，搭建起新的医院药学服务平台，即利用网络资源，实现人性化服务，达到信息共享，实现以患者为中心的药学服务实践。

1. 网络化医院药学服务

1.1 医院药学服务的概念

医院药学服务是提供直接的、负责的药物治疗，目的在于改善患者的生活质量。药师运用最新的知识与技术通过与其它医药专业人员合作、设计、实施和监测将会对病人产生特定治疗结果的药物治疗方案。

美国医院药师协会把医院药学服务定义为：医院药学服务是围绕提高生活质量这一既定目标，直接为公众提供有责任的、与药物治疗相关的服务。药学服务是一种模式、一个过程，是以人为本的专业行为^[2]。

1.2 医院药学服务的内容

医院药学服务的工作已由传统的保障药品等物质的供应，转向在医疗、教学和科研上、从事药学监护、个体化给药和临床药学咨询服务，从事医院药学进修人员和硕士、博士生的培养及药学专业

大专和中专生的实习指导，从事医药信息化网络化、公众化和公开化服务，从事与临床医护人员一起研究药物治疗学和临床合理用药等方面的工作^[3]。医院药学服务包括3种主要职能：识别潜在的或实际存在的药物相关问题；解决实际发生的药物相关问题；防止潜在的药物相关问题发生。

1.3 网络化医院药学服务

网络化医院药学服务就是利用网络信息系统从事医院药学服务，即将现代计算机科学与药学相互交叉、渗透而形成新的边缘学科。它是以网络技术为支持，以药学科学和时间为内容，以药学信息为核心，以网络活动为表现。医院网络药学服务包括两个平台：院内局域网络和在线英特尔互联网络。

2. 医院药学服务网络平台的建设

2.1 医院药品配送服务

2.1.1 电子版药品目录与印刷版药品目录并行，使用方便，修改灵活。

为了方便临床医师用药，医院编纂了《中西药用药目录》，做到门诊医师人手一册，住院病房医师可以随时打开计

算机网络,查看P盘,了解医院当前门诊药房及住院药房现有药品概况,既方便了医师用药,又方便了医院药事委员会的监督、管理工作。

电子版药品目录容量大、涵括条目丰富、取舍方便、修改灵活。如奥美拉唑片,包括药品名称、规格、包装、厂家、所在药房(门诊药房,住院药房,门诊药房与住院药房均提供)、报销限定内容(医保用药还是部分个人负担包括比例)、参考价格及备注等。奥美拉唑片由于国内厂家不同,也有进口药品,药品价格有差异,为了方便医师用药,医院定期及时对该药品信息进行维护,确保该药品目录使用的有效性。

同时将该目录修改部分,汇总、印刷、装订到印刷版药品目录后面,发放到门诊医师手中。

2.1.2 HIS 给药系统平台

医院信息系统(HIS)实现了病房药房、门诊药房及药库药品计价、药品入库调配、病房患者摆药及退药、门诊调剂药品、药品数据查询与统计及库存药品管理等基础程序的网络化管理。已改变病房落后的手工操作模式(病房摆药手写药品规格、剂量、用法、用量及病人姓名、执行时间及执行方式模式,效率低,差错多,书写不够规范,内容不够全面等缺点),实现全程操作网络化。

医院药房及药库实行无纸化操作以后,为提高工作效率,医院采用打印机网上共享,在软件系统中对各类医嘱、库存药品信息、表格与相应打印机进行定义,在一台电脑上,就能同时指挥不同打印机打印各项内容。

HIS给药系统的另一特点是分类管理。

根据临床治疗需要及便于药房及护士操作,各类医嘱可以按照不同需求单独打印。根据各病房的实际情况选择打印内容及打印方式,如可以选择以科室为单位计价打印,或者按医嘱分类(长期医嘱或临时医嘱),或者按药品剂型分类打印(片剂、气雾剂、滴眼剂、输液剂、外用制剂或其他制剂),还可以按药品品种

汇总打印,或者按患者个人医嘱按条打印等等,既方便了病区药品调配,又利于护士对患者用药核查,该操作简便易行,值得推广。

目前,门诊药房为配合医保工作,为便于患者核对用药,解决以往的医生处方字迹潦草的现状,更好为患者服务,医院对HIS给药系统进行完善,双份打印药品处方清单。一方面,患者利用处方清单,可以迅速核对所取药品品种、数量及价格等药品信息;另一方面,利于医院对药品处方的管理。

医院医院信息系统(HIS)已基本完成了全院的药品调配的网络化管理。

2.2 网络继续教育培训(信息共享)

随着社会竞争机制的不断渗透,医院药学知识的更新更趋日新月异。因此,从以患者为中心的服务模式出发,药学毕业后教育,显得更为重要。然而,在现今紧张而纷杂的社会生活中,社会交际、生活技能的完善占用了广大药师大部分工作之余的时间,组织集中的定期的培训,有一定困难。为此,医院临床药学室,分工协作,组织课题化的网络继续教育,既适应目前的网络化时代的进程,又充分利用了医院网络建设的资源。

2.2.1 以专题继续教育为主题。

在某一规定时间内,医院以某一种疾病为课题,围绕该疾病进行以医学、药学及相关检测(包括各种化验,影相学检查及相应的辅助检查)为内容的临床药师继续教育。通过这样的培训,补充和完善医院临床药师医学知识的不足,同时也强化了药师对药物系统知识的掌握。如进入医院继续教育网站,会出现(1)病历讨论,(2)专家点评,(3)临床药师谈用药,(4)药学信息交流,(5)我来发言等栏目的内容。医院组织临床药学室具备高级职称临床经验较丰富的药师,根据计划的课题进行医、药、检验和影相方面的理论知识的编纂,然后请临床专家审阅、修改后,粘贴在网络P盘上,点击药剂科,打开继续教育文件夹,即可选择学习目前已更新上网的所有药历内容及相关课题。其中药学信息交流栏目是医院临

床药师每次外出学习或参加院外交流,要求对学习内容必须做好记录、总结,为了达到信息共享,医院把每次学习的内容粘贴在网上,使药师及时了解国内、外药学发展,一人学习,多人受益。

2.2.2 网上药师培训

面对医改,面对临床,面对患者,面对国内医疗市场向国际医疗资本市场的开放,医药学知识更新日新月异,因此利用网络药学资源查询药学信息资源成为网络药学服务的热点。医院临床药师参加药学继续教育经常检索、查阅的网站包括:国外网站有美国药师:www.uspharmacist.com,继续教育城:www.cecicity.com,在线继续教育课程:www.inetce.org,Power-Pak药学继续教育:www.powerpak.com/CE/default.htm,临床最新动态CEU课程:www.fujisawausa.com/medinfo;国内继续教育网站有双卫网-卫生部唯一指定的国家级远程教育网:www.sww.com.cn,好医生网站:www.haoyisheng.com,北京医药人才网:www.mtnet.com.cn。继续教育内容要么直接指定网站中的某些内容作为全院药师继续教育的必修内容,要么将部分内容下载到院内局域网中。继续教育内容、版面要有针对性选择,并定期更改。即要考虑其时效性,又兼顾其实用性。

2.3 药品不良反应安全监管网络化

药品不良反应监管是安全用药的关键。为加强医院门诊及临床用药的安全监管,加大药品不良反应的监测力度,医院实现了院内药品不良反应定期上报、汇总网络化,查阅网站为:www.adr.org.cn,使各位医师及时了解本院药品不良反应的发生情况。一方面,督促临床医、护人员及时发现药品不良反应,并核实、汇总、上报,以保证报表上报的及时性、真实性及对上市药品评价的价值性;另一方面,对发生的严重不良反应,组织有关专家及执行填报人,分析讨论及研究治疗方案,有助于提高医、护人员对药品不良反应发生时的应变,实现药品不良反应网络信息化监管的快速、准确、及时。

2.4 临床药学服务其它方面网络化建设

2.4.1 用药咨询服务

用药咨询工作内容包括两个方面：一方面回答患者用药方面的问题，主要向患者提供有关：1、药品特殊的副作用；2、联用药物的正确服法；3、老人、儿童正确服药；4、妇女在孕期、哺乳期、经期的用药；5、抗生素正确使用，包括对症、合理联用、用药期限，是否更换；6、重复用药，指名称不同主要成份相似的药物；7、可疑药物、可疑剂量；8、药物的普及性知识，如三高症等用药科普知识。另一方面即针对医护人员的用药咨询，主要向医护人员提供有关：1、新药介绍；2、妇女三期用药；3、抗生素正确联用；4、不合理用药分析；5、特殊人群用药。有些问题当工具书没有详细充分的解释时，便使用网络信息。可利用的网站包括：网上处方药物手册：www.rxlist.com，综合性药学网站 www.pharminfo.com，四月蒿：www.syhao.com，中国中成药商品数据库：www.cintcm.ac.cn 等。

2.4.2 其他

医院药学服务还包括许多其他方面，如药代动力学研究、医院教学服务及科研合作项目的开展，教、带新的药学技术人员及对高学历药学人才的培养。2004年北京地区成立的北京中青年药师沙龙网站，为医院药学网络化建设又构筑了新的平台。

3. 医院药学服务网络化存在的问题

3.1 电子版药品目录的缺憾

3.1.1 药品目录的修改没有比较。无法实现文字化的备份存档，新目录与旧目录无法比较。

3.1.2 目录维护必须及时。当医院药剂科调配药品品种、厂家、价格变化时，需要有人及时更改网络药品目录，否则容易造成误导。由于缺乏专人管理，有时会出现滞后现象，即药品目录的某些内容已发生变化，但未及时修改。

3.1.3 目录更改要及时通知医师查看。由于是非字化的，因此目录内容发

生变化，难以实现备份。要么虽然已做出附后的补充修改通知，而医师没有及时关注药品目录的修改，从而在临床用药方面产生一些不必要的冲突。

3.2 HIS 系统需要解决的问题

3.2.1 医院网络系统资源庞大，反应不够灵敏，偶有造成信息查询滞后的现象，即库存显示有该药品，但医嘱无法打印。

3.2.2 未建立退药查询系统。目前，在医院药品调配工作中，退药现象极为严重，若建立一项退药管理系统，则可以方便查询各科室使用药品的退药情况，以利于对各科室药品调配工作进行评价、分析。

3.2.3 建立零库存药品后台隐藏管理系统。药品在二级库调配过程中，经常出现库存为零的状况，但该药品的其它信息依然在库存管理中出现，给库存药品清点及查询带来很多不便。如果能实现零库存药品，在药品的某些管理系统中自动实现前台不显示该药品信息，将给二级库的库存管理带来很大方便。

3.3 网络化继续教育的障碍

制约网络化继续教育制度实施的因素有以下几个方面：

3.3.1 学习专题的设计与提出

首先，在网络化学习中，对病历的选择，问题的设计有很大难度。

其次，开放性(open-ended)问题没有标准答案，治疗方案的非唯一性，特别是治疗药物的使用的多选择性，使所选择的病历所囊括的内容有很大的差异性，导致所需要培训的内容有很大的差异性；尤其对于专家点评，常常会出现不同的意见，无法做出对与错的结论。

3.3.2 学习的梯度性原则很难掌握。由于临床药师知识层面和背景的不同，使学习的专题很难把握简与繁，难与易，区别对待，逐渐过渡的原则。

3.3.3 缺乏继续教育评价系统。网络继续教育很难实现其监测及考核，缺乏强制继续教育学习的力度，容易造成形同虚设，草草应付了事，没有达到继续教育学习的目的。因此，在以后的选题学习

中，应该佐以相应的书面的绩效考核^[4]。

4. 网络化医院药学服务展望

4.1 培养全院的网络信息化的意识

由于传统的“纸文化”的观念，医疗机构的医、药、护人员，长期拘泥于重视文字的宣传、书面的通知，没有养成每日开机首先查看网络通知的习惯，造成网络资源的浪费。

应用计算机网络开展各项管理工作是医院现代化管理中的一项重要内容^[5]。例如，HIS 系统中电子药历的建立，能拓宽药学服务领域，使药学服务拓展到细微的药物治疗方面，为进一步开展药学监护提供详实、可靠的临床数据，为药学保健服务全面开展积累雄厚的实践经验和快速的信息共享，是下一步的工作目标。

4.2 完善医疗机构局域化网络系统

进入电子信息化时代，医院各个科室包括保安部都配备计算机。院内局域网的完善，是有效实现信息共享的物质基础，医院的药学服务在局域网首页上有链接，按照需要点击后即可进入。为了实现网络药学服务的通畅，医院临床药学将派既具有药学专业知识又能熟练操作计算机的药学技术人员，维护局域网中医院药学服务版块的内容，为临床技术人员网络答疑提供服务。

参考文献

- 王海莲,王育琴.计算机联网在医院药房的应用[J].中国药学杂志,1999,34(3):201
- Cipolle RJ,Strand LM, Morley PC. Pharmaceutical Care Practice[M].New York:McGraw Hill,1998:27
- 朱珠,李大魁.试论医院药学中的科研选题[J].中国药学杂志,2001,36(1):2
- Wilkerson L. Identification of skills for the problem-based tutor:Student and faculty perspectives[J]. Instructional Science,1995,6(22):303
- 鞠凤鸣,常爱华.微机网络系统在中心药房管理中的应用[J].黑龙江医药,1999,6(6):356 (20050317 收稿)