

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2017.07.047

医院计算机网络信息资源管理的优化策略探析

黄立夏 俞 华 王成器 李 伟 范文君

(上海市第一人民医院信息科 上海 200000)

摘要: 计算机网络技术在医院信息资源管理中的普遍应用在很大程度上优化医院的工作方式,加强医疗信息的整合能力,提升医院的工作效率,在应用中计算机网络技术发挥重要作用。我们从医院计算机网络信息资源的内涵及特点入手,分析当前医院信息资源管理现状,最后针对医院信息管理现状中出现的具体问题,提出相应的优化策略,以期对以后计算机网络技术在医院信息资源管理中的进一步研究有所裨益。

关键词: 计算机网络;医院;信息资源管理;现状;优化策略

中图分类号: R197.324 **文献标识码:** A **文章编号:** 1673-6273(2017)07-1379-03

Optimization Strategy of Hospital Computer Network Information Resource Management

HUANG Li-xia, YU Hua, WANG Cheng-qi, LI Wei, FAN Wen-jun

(Department of Information, Shanghai First People's Hospital, Shanghai, 200000, China)

ABSTRACT: The universal application of computer network technology in hospital information resources management has optimize the way of working in a hospital, strengthen the ability of integrating medical information, as well as improve the hospital efficiency, and the computer network technology plays an important role. We will analyze the present situation of hospital information resources management from the perspectives of connotation and features of hospital computer network information resources, in the end, according to the specific problems of hospital information resources management, we put forward the corresponding optimization strategy, which is helpful for further research of computer network technology in hospital information resources management.

Key words: Computer network; Hospital; Information resources management; Present situation; Optimization strategy

Chinese Library Classification(CLC): R197.324 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2016)07-1379-03

前言

信息时代下,计算机网络技术是社会进步的一个重要标志。随着通讯技术和计算机网络技术的不断发展,现代各行业、各领域都在不断加大自身信息化建设,以不断提高自身信息化建设力度,提高服务水平及市场竞争力,尤其是在医疗服务行业^[1]。在数字化和网络化的影响下,各级医院信息资源管理也进入一个网络信息资源管理新时期^[2]。在日趋复杂的网络信息资源环境中,医院领域中的信息资源管理也随之出现各种问题,在一定程度上影响医院计算机网络信息资源管理的健康稳步发展,应受到各级医院及相关研究人员重视与广泛关注,并具体分析计算机网络技术在医院信息资源管理中出现的具体问题,针对具体问题进行综合考虑,提出针对性的优化策略,以保证计算机网络技术在各级医院信息资源管理中的有效及普遍应用。

1 医院计算机网络信息资源管理概述

1.1 计算机网络技术在医院信息资源管理中的内涵

在医院信息资源管理中应用计算机网络技术可以从狭义作者简介:黄立夏(1985-),男,硕士,助理工程师,从事医学信息计算机软件工程方面的研究,E-mail: 13564466047@163.com

(收稿日期:2016-10-17 接受日期:2016-11-15)

和广义两个方面来理解,从狭义上来说,医院信息资源计算机网络化管理是对各级医院中病案、文献、设备、人员及各种媒介形式的电子信息资源、印刷制品、文字等方面的管理,局限于对信息资源本身的管理^[3];从广义上来说,医院信息资源是医院全部信息活动因素的总称,包括与信息资源相关的技术、设备及资金等方面的管理。

1.2 计算机网络技术在医院信息资源管理中的特点

医院信息资源主要来源于以下3个方面:①各种文献、资料、书刊等信息资源;②各级政府及相关卫生部门的信息资源;③相关研究人员经有目的、有组织调查后获得的卫生信息资源。基于计算机网络的医院信息资源管理具有数字化、多元化、以网络为传播媒介等特点^[4]。

1.2.1 信息资源管理的数字化 在传统医院信息资源管理中,一般情况下,相关资源管理操作人员采用人工文字记录方式对医院信息资源进行收集、存储并管理,对人力、物力耗费较大,资源存储量小,很容易受环境及人为因素的影响,且存在较大误差。而计算机网络技术的应用,可简化信息资源记录与存储过程,信息资源以数据库的形式存储在计算机中,具有信息密度高、容量大、完整性强等特点,以数字化形式存储信息,可在计算机内高速处理,经信息网络远距离传送,很少出现丢失现象^[5]。相关操作人员可分析并处理医院信息资源,并实现信息资源的共享。

1.2.2 信息资源管理的多元化 在计算机网络技术未得到充分应用时,医院信息资源只经文字、语言等实现存储,在很大程度上影响医院信息资源管理的效率。然而,计算机网络技术下,医院信息资源的存储形式从单纯的语言、文字到图像、文本、软件、音频、视频、数据库等均可进行有效存储,应用于各行业、各领域,且向多元化存储方向发展^[9]。

1.2.3 信息资源管理以网络为传播媒介 医院信息资源管理中,传统信息资源存储载体为纸张、磁盘、磁带等,然而,计算机网络技术应用于医院信息资源管理中,其存在形式以网络为载体,展示虚拟化的姿势形态,广大用户得到的是丰富的网络信息,体现医院计算机网络资源的共享性和社会性。

2 当前医院计算机信息资源管理现状及问题

由于医院内住院患者流动性大,其检查报告、影像资料、处方、消费等信息随之大量产生,传统信息资源管理方式很难将这些住院患者的档案信息进行快速且有效整理^[6]。为保证医护人员及时准确查询相关新设备、新知识等信息资源,并将其有效应用到临床具体工作中,则需要构建有效信息传递渠道及方式,将信息采集、加工、处理及存储等功能进行集成,以利于医护人员对网络信息资源有效应用,将其从传统的繁琐信息资源管理中解脱出来,更多地投入个人精力到具体临床工作中。

但是,计算机网络技术在当前医院信息资源管理中存在以下问题:①与各级医院的属性相比较,信息资源管理系统尚不完善,且在数字化医院工作管理中所应用的医疗、设备、行政等功能实现上也存在很大欠缺;②信息资源共享上也存在一些漏洞,由于受限于多种因素尚无法实现,医院信息资源共享在可控范围内尚未实现全方位、多层次的信息流通,且信息反馈内容并没有得到有效处理;③医院各部门工作差异性较大,造成医院信息管理系统框架存在一定分歧,医院信息资源从收集、加工、处理到存储各环节都有一个标准,但这些标准并不统一,并不能满足医院对信息资源数据进行统一管理的要求;④在医院信息资源电子化管理中,大多数医院的病案信息统计、交流及病房管理经验均处于半封闭状态,使得计算机网络技术并未充分发挥其价值;⑤由于医院内相关信息操作人员的计算机技术不足,在很大程度上影响医院计算机网络信息管理有效发挥作用。

3 医院计算机信息资源管理的优化策略

近年来,随着计算机网络技术的不断进步,计算机技术已渗入各行业、各领域,当然也涉及到医院信息资源管理的各个方面,包括来院就诊及住院患者的病案信息、医院各种设备及药物信息、医院管理中档案及外部网络信息等多个方面^[7,8],计算机网络技术的应用可有效提高医院信息资源的使用效率,不断改革医院信息化的管理模式。为保证计算机网络在医院信息资源管理中健康可持续发展,笔者认为应采取以下几个方面的优化策略。

3.1 病案信息

医院病案信息管理,应满足广大医护人员具体临床工作的要求,从以下三方面进行:①借助计算机网络规范医护人员的具体工作流程,并保证病案信息录入的标准性和规范性;②借

助病案信息管理功能记录就诊患者的相关信息,并保证在医院信息管理中有记录可查、有证据可依;③根据临床具体工作使用需求,设定信息资源管理反馈系统,及时调整并反馈信息资源管理结构及模式。医院数据库及数据库技术的建设能够实现信息共享,从而提高医院信息的利用率,并为医院提供盈利及技术支持^[9]。

3.2 历史信息

医院历史信息,作为医院各个发展阶段的有效记录,其维护对医院资源信息管理的可持续发展尤为重要。医院信息资源管理在计算机网络环境下可充分覆盖历史信息,且计算机网络信息资源管理系统可有效统一管理医院发展中各种信息资源,并为数据统计、分析及方案制定提供规范的数据基础^[10,11]。为减少医院空间使用,降低管理成本,可定期对医院历史信息做好维护工作,利于广大医护人员有效、快速解决临床具体工作中的难题,适应医护人员的医疗需求,具体做到以下几个方面:①拟订合理完善的医护人员操作规范,要求按照规定流程进行信息资源管理的具体工作,并及时记录在医院的信息管理文档中,确保记录信息的标准性和规范性,方便日后信息资源的快速查找和使用;②医护人员必须充分利用计算机网络技术,详细记录患者的病案信息,实现医院内部信息管理的系统化,在诊治患者时真正做到有据可寻,有据可依;③应用计算机网络技术建立医院信息资源管理的反馈系统,并根据各个时期及阶段的需求调整医院信息资源的系统架构。

3.3 药品及药物

药品是医院中主要的流动物品,其分类及有效管理情况影响药品信息及其数据统计的准确性^[12]。各级医院为实现其长效且稳定发展,不仅要做好病案及历史信息的维护工作,还应注意计算机网络技术在药品及设备上的应用,相关的信息量复杂而多变,医护人员做好医院信息资源入库及出库分类管理标准,按照门诊药房、住院药房、药库等分类管理,确保医院各种药品及设备使用均在统一标准下进行,以保证医院各项工作的健康有序进行^[13]。

结合药品自身特点及特殊性,各级医院药品及药物管理处应具体考虑药品药物信息、采购计划、财务验收、查询、调价、入库及出库管理等方面。其中,①入库及出库管理,针对进购的药品及药物,待检验合格后入库管理,并将采购日期、发票号码、供货单位名称等及时准确录入系统,在药品及药物积压、失效等问题时,应及时清理出库,并准确统计药品及药物出库情况;②采购计划,医院针对所缺的药品及药物及时进行补给,也可通过药品及药物月消耗量进行补给,保证常用药品及药物的正常需求,并及时进行统计;③财务验收,医院相关财务人员根据发票审核药品及药物,并将其入库,待财务人员验收后,准确入库;④药品及药物调价,参照国家发改委及相关药品及药物物价文件,对需要调价的药品及药物及时进行价格调整,并在网络上进行及时更新,有效调整,利于广大医护人员对医院信息资源快速且有效地进行查询,也可通过历史查询药品及药物供货商送货记录,以快捷方便地定位医院各种药品及药物的准确信息,并进行有效药品及药物信息资源管理。

3.4 外部网络信息资源

医疗信息共享是各医院建立计算机网络信息资源管理的

核心所在,外部网络中权限用户可在允许范围内查询并使用,有效进行医院信息资源的查询^[4]。各级医院在应用计算机网络技术进行信息资源管理时,操作人员应充分利用计算机网络优势,远程医疗,充分发挥计算机网络技术的优势,并制定合理且有效方案帮助合作医疗单位或其他门诊部门应用外部网络信息资源,以提高医院服务质量及医护人员的工作水平^[15-17]。此外,各级医院需结合自身特点,充分利用外部网络信息资源的便捷性,提高医院信息资源的利用率,为广大来院就诊患者提供特色且优质的医疗服务,确保医院在各级医院中的有利地位。

4 总结与展望

在医院计算机网络信息资源管理中,重点在于数据库技术和数据库的建设,这是计算机网络信息资源管理的基础^[18]。目前,在医院资源信息管理系统设计及平台建设中,均需要进行数据库建设,实现医院计算机网络信息资源的共享,减少医院投入信息资源管理的资金,同时体现各级医院的技术及反映能力。医院的数据库建设及数据库技术水平,直接影响到各级医院的盈利情况,但是,计算机网络技术在医院信息资源管理中仍存在问题,相关信息资源管理人员应进行不断探究,并将工作重点放在就诊患者的医疗服务和信息管理上,以有效实现就诊患者的数据库管理,不断推进医院计算机信息资源管理的稳定可持续发展^[19,20]。因此,各级医院需不断进行探索实践,以寻求自身信息资源管理的优化途径,为广大患者提供更便利且优质的医疗及医院信息资源服务。

参考文献(References)

- [1] Dexheimer JW, Abramo TJ, Arnold DH, et al. Implementation and evaluation of an integrated computerized asthma management system in a pediatric emergency department: a randomized clinical trial[J]. *Int J Med Inform*, 2014, 83(11): 805-813
- [2] 李硕,郭晓东,吕宏宇,等.医院信息系统在传染病医院管理中的应用[J]. *现代生物医学进展*, 2013, 13(21): 4188-4190
Li Shuo, Guo Xiao-dong, Lv Hong-yu, et al. Application of Hospital Information System in the Management of Infectious Diseases Hospital[J]. *Progress in Modern Biomedicine*, 2013, 13(21): 4188-4190
- [3] Brown E, Hotham E, Hotham N. Pregnancy and lactation advice: How does Australian Product Information compare with established information resources?[J]. *Obstet Med*, 2016, 9(3): 130-134
- [4] Huguenin FM, Pinheiro RS, Almeida RM, et al. Characterization of the variation of health care taking into account the costs of hospital admissions for acute myocardial infarction in Brazilian Unified Health System[J]. *Rev Bras Epidemiol*, 2016, 19(2): 229-242
- [5] Danino J, Muzaffar J, Mitchell-Innes A, et al. Quality of Information Available Via the Internet for Patients With Otological Conditions[J]. *Otol Neurotol*, 2016, 37: 1063-1065
- [6] Arabi YM, Al Owais SM, Al-Attas K, et al. Learning from defects using a comprehensive management system for incident reports in critical care[J]. *Anaesth Intensive Care*, 2016, 44(2): 210-220
- [7] Rinehart JB, Lee TC, Kaneshiro K, et al. Perioperative blood ordering optimization process using information from an anesthesia information management system[J]. *Transfusion*, 2016, 56(4): 938-945
- [8] Kern R, Haase R, Eisele JC, et al. Designing an Electronic Patient Management System for Multiple Sclerosis: Building a Next Generation Multiple Sclerosis Documentation System[J]. *Interact J Med Res*, 2016, 5(1): e2
- [9] Lee YJ, Boden-Albala B, Jia H, et al. The Association Between Online Health Information-Seeking Behaviors and Health Behaviors Among Hispanics in New York City: A Community-Based Cross-Sectional Study[J]. *J Med Internet Res*, 2015, 17(11): e261
- [10] Haskew J, Kenyi V, William J, et al. Use of Mobile Information Technology during Planning, Implementation and Evaluation of a Polio Campaign in South Sudan[J]. *PLoS One*, 2015, 10(8): e0135362
- [11] Sherer SA, Meyerhoefer CD, Sheinberg M, et al. Integrating commercial ambulatory electronic health records with hospital systems: An evolutionary process[J]. *Int J Med Inform*, 2015, 84(9): 683-693
- [12] Dhillon JS, Wünsche B, Lutteroth C. Designing and evaluating a patient-centred health management system for seniors [J]. *J Telemed Telecare*, 2016, 22(2): 96-104
- [13] Halper M, Gu H, Perl Y, et al. Abstraction networks for terminologies: Supporting management of "big knowledge"[J]. *Artif Intell Med*, 2015, 64(1): 1-16
- [14] Kirsanova C, Brazma A, Rustici G, et al. Cellular phenotype database: a repository for systems microscopy data[J]. *Bioinformatics*, 2015, 31(16): 2736-2740
- [15] Lin HC, Chiang SY, Lee K, et al. An activity recognition model using inertial sensor nodes in a wireless sensor network for frozen shoulder rehabilitation exercises[J]. *Sensors (Basel)*, 2015, 15(1): 2181-2204
- [16] Hubert GJ, Müller-Barna P, Audebert HJ. Recent advances in TeleStroke: a systematic review on applications in prehospital management and Stroke Unit treatment or TeleStroke networking in developing countries[J]. *Int J Stroke*, 2014, 9(8): 968-973
- [17] Yu J, Straube W, Mayo C, et al. Radiation therapy digital data submission process for national clinical trials network [J]. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2014, 90(2): 466-467
- [18] Moody L, Turner A, Osmond J, et al. Web-based self-management for young cancer survivors: consideration of user requirements and barriers to implementation[J]. *J Cancer Surviv*, 2015, 9(2): 188-200
- [19] Gini R, Schuemie M, Brown J, et al. Data Extraction and Management in Networks of Observational Health Care Databases for Scientific Research: A Comparison of EU-ADR, OMOP, Mini-Sentinel and MATRICE Strategies[J]. *EGEMS (Wash DC)*, 2016, 4(1): 1189
- [20] Liao YT, Chen TS, Chen TL, et al. Access Scheme for Controlling Mobile Agents and its Application to Share Medical Information[J]. *J Med Syst*, 2016, 40(5): 119