

社区医疗服务网络系统的构建方案

Build up of A Community Medical Service System

鲍有铮¹,俞文全²

Bao Youzheng¹, Yu Wenquan²

(1. 广西师范大学计算机科学系, 广西桂林 541004; 2. 上海市长宁区武夷地段医院中医科, 上海 200050)

(1. Dept. of Comp. Sci., Guangxi Normal Univ., Guilin, Guangxi, 541004, China; 2. Hospital of Shanghai Changning Wuyi Community, Shanghai, 200050, China)

摘要:利用智能化小区现有的网络系统构建一个社区医疗服务网络系统。该系统以大中型医院为中心, 辐射周边社区, 可以提供社区医疗呼叫、社区居民数字化病历存取、家庭病房的会诊及监护、数字远程保健咨询等医疗服务。

关键词:网络系统 医疗服务 社区 方案

中图分类号: TP37; G481 文献标识码: A 文章编号: 1002-7378(2005)04-0269-03

Abstract: A community medical service system is developed by using the existed network system in the intelligent building community. The system consists of the principal hospitals and community clinics, and can provide many kinds of medical services, such as medical treatment calls, storage of digital medical records of residents, consultation and custody of family wards, long-distance consultation of health care.

Key words: network system, medical services, communities, project

随着我国医疗制度改革的深入, 社区医疗保健服务在提高人口素质和人民的健康水平方面将发挥巨大作用, 社区医疗服务是以全科医生为中心的卫生服务机构, 它通过充分、合理地使用医院的资源和适宜医疗技术, 融预防、医疗、保健、康复、健康教育、计划生育指导为一体, 为人民群众提供基本医疗卫生服务。社区卫生服务、社区护理在国外已发展多年, 并形成了较科学、完善的管理模式。如在美国有一种专门社区护理组织——HOSPICE, 为患有晚期疾患的病人提供各种家庭服务。在澳大利亚, 社区成立不同需求的医疗服务中心, 训练有素的护士可独立完成产后访视、儿童保健、早产儿及母婴保健等服务项目。在香港, 根据社区护理管理工作规范, 社区护士要有入职介绍程序、转介病人程序, 使病人在生病后从专科医院治疗到社区康复训练得到连续而不间断的服务^[1]。当前我国社区医疗和护理内容包括(1)提供一般常见病、多发病和诊断明确的慢性病的医疗服务。(2)疑难病症的转诊。(3)急危重症的诊

断、现场紧急救护及转诊。(4)提供家庭出诊、家庭护理、家庭病床等家庭医疗保健服务等。社区医疗服务在居民意识中容易形成较好的品牌影响力, 大中型医院凭借社区医疗服务机构作为医疗网络点, 容易与当地居民形成稳定和友好的医患关系, 并在很大程度上影响居民今后就医的选择行为^[2]。当前我国社区卫生医疗服务已进入快速发展时期, 面对业务量的增长, 社区医院需要实现科学、规范化的管理。社区医疗服务中心与智能小区的结合能为社区居民提供了高质量的初级卫生保健平台。为此, 本文提出利用智能化小区的现有网络系统构建一个以大中型医院为中心, 辐射周边社区的医疗服务网络系统的具体方案。

1 系统结构

社区医疗服务网络系统采用B/S结构, 分为客户层、业务逻辑中间层和服务层。从内容上分为用户信息管理、社区信息管理、家庭健康信息管理、个人健康信息管理、特殊群体(有残、障的病人)健康信息管理以及常见病(高血压、糖尿病和糖耐量降低等)信息管理。系统由Java服务器、数据库服务器和用户界面三部分文件系统构成, 安装程序时系统将

自动安装这三部分文件并完成相应的设置。社区医疗服务网络系统拓扑结构如图1所示。

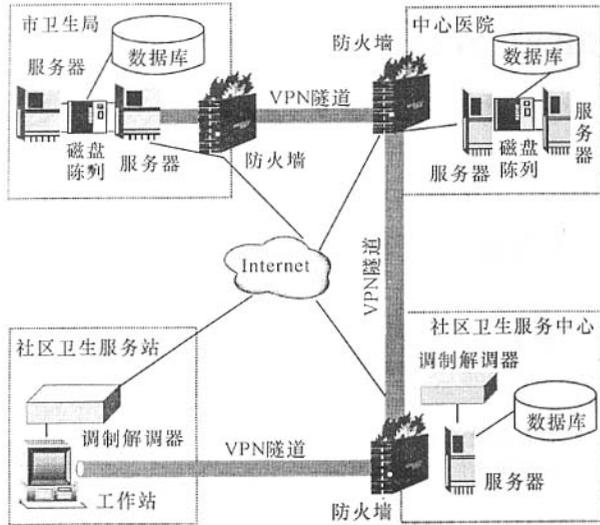


图1 社区医疗服务网络系统拓扑结构

1.1 社区医疗呼叫系统

利用社区虚拟网电话互联,当居民需要医疗帮助,只需按一个键就可以保证接通社区医院值班护士,接收装置发出声光提示,同时在电脑屏幕上显示姓名、性别、年龄、药物过敏史等等信息,得到确认后还可打印。

1.2 社区居民医疗保健数字化病历系统

把病人的书面病历进行处理转变成数字化信息。这种数字化病历包括心电、脑电、B超等相关资料及社区居民的定期体检结果,还包括了一些专家的分析。这样一个完整的数字病历将为以后的当班医生检索信息提供方便。

1.3 家庭病房的会诊及监护系统

在社区居民家中的家庭病房的病人,需要远程会诊或监护时,社区救护的医生可以通过便携式远程会诊及监护终端,与会诊中心的专家对病人进行远程会诊,或者通过设在社区医院的监护中心进行远程监护。

1.4 数字远程保健咨询系统

通过该系统可以向居民提供智能服务,如提供实时医疗和保健咨询,由小区医务人员利用该系统为用户提供高质量的实时医疗服务和保健咨询;为小区会员提供医疗就诊、检查和咨询;为特需病人提供就诊、检查和护理等服务;建立个人数字健康档案,存储有关个人的数字化医嘱、处方、检查报告、数字化医学影像(CR、DR、CT、MRI和超声波图像等),并利用个人数字健康档案提供数字保健服务;医学专家通过远程医疗服务系统为用户提供病情分

析、治疗方案、生理和心理咨询等;提供可视通信服务,为小区居民提供开放式的公共医疗、保健和康复信息告示,以及提供电子结算等。

2 解决方案

社区医疗服务网络系统由家居的摄像头、电视机、小区医生电子工作站,健康档案数据库以及异地数字保健咨询服务终端组成。网络采用有线和无线相结合的接入方式。

2.1 视频网络的解决方案

目前视频网络产品很多,如思科公司、华为公司、威速科技公司等都有相当成熟的产品,这些网络视频产品普遍具备优秀的音频、视频和简捷的操作方式及灵活的数据功能和优秀的用户界面。我们选择威速科技公司的V2 Conference^[3]系统作为社区医疗服务网络系统的视频网络解决方案(图2),在智能住宅小区宽带信息网及信息管理控制平台支持下,将该产品整合在医疗服务网络中可以进行实时双向数据、语音、图像和视频的传输,针对不同场合,它可以提供不同的解决方案,如桌面级解决方案、会诊室解决方案等,真正实现远程会诊。

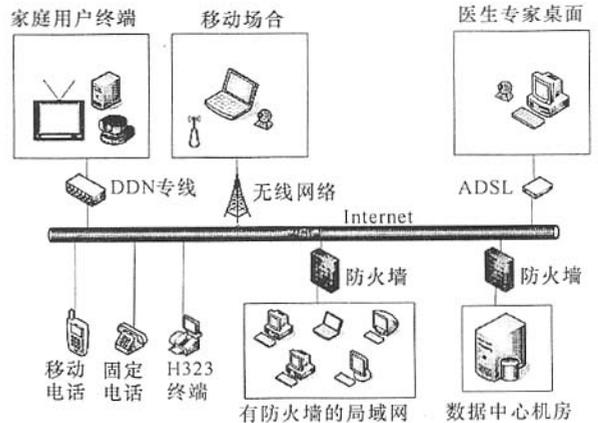


图2 V2 Conference 视频会议系统用于远程医疗

2.2 网络音频的解决方案

IP 语音(VoIP)技术同LAN 交换系统结合,即可在传统数据网络基础上提供具有端到端QoS 保证的语音服务,它可以通过QoS 机制呼叫管理功能相互操作,为语音动态建立QoS,而不是仅仅依赖静态配置或带宽预留,这样有效节省了带宽资源,具有很高的性价比。交换机访问路由器都可以对VoIP 提供支持,并且VoIP 可与园区网和WAN 系统进行无缝连接,节省了广域网链路费用。因此,我们选择VoIP 作为社区医疗服务网络系统的网络音频解决方案。

3 构建社区医疗服务网络的几个实际问题

中心医院实现社区医疗服务作为服务营销网络时应注意如下几个问题。

(1)大中型医院的医生应注意避免习惯的“大处方、大检查”行医行为,提供适宜的医疗技术和传授保健知识和健康教育知识,与社区居民建立相互信任的医患关系,只有这样,医院才有可能吸引住这些潜在的医疗服务消费者。

(2)医院要建立从社区医疗服务机构到医院各部门之间的无障碍“绿色通道”。例如社区居民在社区医疗服务点就可以预约挂号到医院看门诊或预约检查;社区居民在急危重症病人和疑难症病人在需要转诊或抢救时,社区医护人员可以立即迅速联系医院相关人员,并协调办理好一切手续,使病人能较快地住院治疗。使病人感觉到,他们作为“特约客户”受到了特殊的待遇,这会增加他们的满意度。

(3)保持社区医疗服务机构和医院之间有关病人信息资源的共享。当病人从医院治疗出院回到社区接受康复治疗时,社区医疗服务机构应能够获得病人在医院诊治的全面信息,并获得医院医生的康复治疗的指导,以保证病人治疗的连续性和完整性,

使病人的医疗质量效果得到巩固和提高^[4]。

医药医疗行业的长远发展趋势就是向网络化医疗系统方向发展,即建立在现代网络上的以人为本和不断创新的医疗服务体系。虽然我国目前的网络存在网络不畅、网速不快等许多不尽人意的地方,但是数字远程医疗保健服务网络系统将使小区的医疗服务体系日臻完善,社区医疗服务网络系统的建设,可以逐步实现“小病在小区,大病去医院”的良好的就医局面。以小区和家庭相结合的医疗保健信息机制将成为充分利用医疗资源,降低医疗费用,实现人民享受医疗的优化模式,它是在小区实现医院医疗功能的外延和补充。

参考文献:

- [1] 医学在线. 社区护理大有可为[EB/OL]. <http://m-ol.com>, 2004-8-20.
- [2] 郭清. 社区卫生服务理论与实践[M]. 广州:暨南大学出版社, 2000.
- [3] 姚志洪, 许鹤群. 数字保健咨询系统进入住宅小区[N]. 计算机世界, 2004-08-09, C12.
- [4] 张兵, 严非, 王伟, 等. 关于城市社区卫生服务的几点思考[J]. 中国卫生事业管理, 2003, 19(8): 491.

(责任编辑:邓大玉 韦廷宗)

征 订 启 事

《广西科学院学报》是广西科学院主办的自然科学综合性期刊,国内外公开发行,季刊。主要刊登自然科学领域中具有一定理论水平和实践价值的学术论文、专项领域综述、重要著作评论、自然科学和社会科学交叉的软科学研究成果。读者对象是从事自然科学研究、开发的科技工作者,大专院校师生,教科文卫管理人员以及相关专业的技术干部和管理干部。

《广西科学院学报》1982年创刊,现已发行67期;曾被评为广西第一、第二、第三届优秀期刊二、二、三等奖;中国学术期刊(光盘版)、中国学术期刊综合评价数据库、中国核心期刊(遴选)数据库和中文科技期刊数据库收录期刊;已进入中国期刊网。

《广西科学院学报》为季刊,大16开本,66页,国内定价(含邮费):每期8元,全年32元;国外定价:每期8美元,全年32美元。《广西科学院学报》1982年创刊,欢迎广大读者订阅。订阅《广西科学院学报》请将书款汇到:广西南宁市星湖路32号,广西科学院学报编辑部;收款人:邓大玉;邮编:530022;电话:(0771)5311061(转帐的开户名:广西科学编辑部;开户行:工商银行南宁市星湖路分理处;帐号:2102103109249070269)。

广西科学院学报编辑部

2005年10月13日