

doi:10.3969/j.issn. 1672-5166.2013.03.08

远程会诊系统在中毒事件中的应用研究

尹 冀^① 蒋绍锋^① 肖革新^② 孙承业^①

文章编号: 1672-5166 (2013)03-0223-03

中图分类号: R-34; R-058

文献标志码: A

摘 要 为了更好地完成中毒事件的应急处置, 加强各级中毒救治基地之间的联系, 提高专业人员应对各类中毒事件的快速处置能力, 国家拨专款建立了化学中毒救治基地远程会诊系统。该系统基于Web技术, 采用B/S和C/S混合模式, 将视频、音频、录播等硬件、软件进行集成, 实现视频会诊、现场指导、信息共享、远程教学等多功能的平台系统, 丰富了国家化学中毒医疗救治基地之间的沟通方式, 最大限度的满足了中毒事件处理的需求。

关键词 远程会诊系统 中毒事件 网络

Study on Application of Remote Consultation System in Poisoning Cases

Yin Yu, Jiang Shaofeng, Xiao Gexin, Sun Chengye

National Institute of Occupational Health and Poison Control, Chinese Center for Disease Control and Prevention, Beijing 100050, China

Abstract In order to better fulfill poisoning emergency response, strengthen the communication among poisoning treatment centers, and enhance capacity building, the Chinese government launched the development of a remote consultation system for chemical poisoning among chemical poisoning treatment centers. Using Web-based technology and B/S and C/S mixed mode, the system has functions including video consultation, on-site guidance, information sharing, and remote teaching. This system facilitates the communications among these centers and can effectively meet the demands of poisonings treatment.

Key words Tele-consultation system, Poisoning incidents treatment, Network

1 引言

随着信息技术、通讯技术的进步和互联网的迅速普及, 基于计算机、网络、有线无线通信、卫星通信等手段的多媒体视频会议系统能够实现不同区域的医疗单位、医疗单位与病人家庭、医学专家与病人之间的联

中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所, 北京市, 100050

中国疾病预防控制中心公共卫生监测与信息服务中心, 北京市, 102206

作者简介: 尹冀 (1965), 女, 学士学位, 副研究员; 研究方向: 中毒控制; E-mail: yymssyn@126.com

系,完成远程专家咨询和诊断治疗等任务^[1]。

中毒事件的发生常常是突然、不可预测的,而中毒事件发生的最初几小时能否给予中毒病人及时、有效的急救措施,往往又是中毒病人最终能否救治成功的关键。为了更好地完成中毒事件的应急处置,加强各级中毒救治基地的联系,提高专业人员对中毒事故的敏感性和快速反应能力,建立了这个远程会诊系统。

2 系统设计

2.1 基于Web技术,采用B/S和C/S混合模式,将视频、音频、录播等硬件、软件进行集成,建成远程会诊及中毒专业信息协同工作平台系统。

2.2 基于公网建立中毒控制业务的通信网络系统,国家级基地10M光纤接入,省级基地不得低于2M的互联网接入,并兼容有线专网、公网、无线、ADIS、卫星等方式的接入。

2.3 运用计算机网络技术,图像采集、压缩和显示技术、语音压缩合成传输技术、网络存储技术等,构建国家中毒控制中心—省级中毒救治基地—中毒事故现场之间的视频、音频、电话、文字、图片等信息的交流平台。

2.4 开发协同工作平台,基于此平台建立信息管理,实现统一身份认证、统一授权管理、统一系统审计、统一门户、互信机制、文件传输、即时通讯等,并提供二次开

发接口。

2.5 将“突发中毒事件应急预案处置及支持平台”和“毒物数据库及有毒动植物标本数据库”整合在协同平台上,共享中毒相关信息,实现单一用户多平台系统登陆,为中毒事件处理和专业信息数据的查阅提供便利。

2.6 借助于硬盘刻录机设备将视频会诊和语音会诊数据进行刻录、编辑、发布,用户可借助视频web广播功能,实现会诊的非即时在线观看。

3 系统运用

3.1 案例会诊

使用视频终端硬件的用户可通过MCU接入,参与视频会诊讨论;使用视频终端软件的用户也可直接接入参与讨论;没有视频终端用户可通过手机、座机或IP电话参与会诊讨论;无上述设备的用户可通过协同工作平台的即时通以文字、视频或语音的方式参与讨论。本系统还将讨论时况以广播形式进行广播,用户可通过任何一台能上网的电脑,登录协同工作平台,点击广播功能就可观看讨论实况。

3.2 现场指导

突发事件发生现场、无网络接入的医疗机构可利用电话线、海事卫星、无线网卡、3G等方式,向基地发回图像、文字等相关信息,汇报现场情况,即时寻求各基地专家的在线指导和建议,更好的应对

现场处置及病人救治。

3.3 协同工作及资料共享

各救治基地用户可通过协同工作平台,实现会诊申请提交、会诊申请审核、邀请专家参会、会诊结果归档及会诊资料查阅;用户还可通过协同工作平台发布各类通知、公告、组织信息、文化交流和进行案例讨论,共享毒物数据库及突发中毒事件应急预案处置及支持平台;并可通过即时通、手机短信服务、信息发布、文档管理、工作管理实现国家救治基地自身及与各基地的协同办公功能。

3.4 远程教学和人员培训

3.4.1 远程教学

借助视频终端双流功能、实物展示台、电子白板进行远程教学、培训。

3.4.2 VOD点播

案例会诊视频资料、远程教学视频资料可通过VOD进行点播。各基地成员可根据自己的时间安排通过登录协同工作平台点播VOD观看、学习。

3.5 中毒病例监测

对定点医疗机构的急诊科进行中毒病例监测,收集、汇总中毒患者基本信息、接触毒物、临床救治等信息,定期对资料进行分析总结,为开展大范围中毒病例监测探索经验。

(下转第229页)

科学、有效的进行应急能力评估,需要有相关的数据支持,而开发此类平台的目的在于动态、长期记录工作内容,为应急能力评估和卫生应急管理工作提供信息服务。

平台的开发是为了突发中毒事件卫生应急处置和管理提供服务。推广使用和持续应用需要取得卫生行政部门的支持,并辅以制度和经费保障,才能发挥最大的作用。

参考文献

- [1] 赵飞,傅承主,矫涌本,等.国内外突发公共卫生事件应急指挥系统建设研究[J].中国卫生信息管理杂志,2012,9(2):25-29.
- [2] 金焱,王世松.建设国家化学中毒医疗救治基地项目中存在的问题及建议[J].中国工业医学杂志,2009,22(4):313-315.
- [3] 邱泽青.我国卫生应急现状和发展策略探讨[J].中国公共卫生,2008,24(5):639-640.

[4] 李伟,李燕,江其生,等.对区域突发公共卫生事件应急平台建设的思考与业务模型分析[J].医疗卫生装备,2010,31(8):96-98,100.

[5] <http://www.cas-china.org/zh/>.

[6] 张议丹,郝艳华,吴群红,等.国内外突发公共卫生事件应急能力测评方法及应用现状研究[J].中国卫生事业管理,2009,26(4):220-222,228.

[收稿日期:2013-05-09]

[修回日期:2013-05-13]

(上接第224页)

3.6 信息通知

协同平台上的手机短信功能可向本系统用户或非本系统用户发送手机短信信息;邀请专家参与会诊时也可以短信方式、邮件方式或即时通方式通知专家参会。

3.7 用户管理

以一个基地为单元对用户进行管理,可根据用户实际需求对用户权限进行分层分级管理,对不同的用户设置不同的权限,以确定系统的安全性。实现远程会诊系统用户统一管理,统一授权,CA认证,单点登录功能。

4 小结

远程医疗是当前世界上发展十分迅速的高新技术应用领域之一。我国从上世纪80年代开始远程医疗的探索^[2]。90年代后期,我国的远程医疗从理论探索走向实际应用。国家卫生部、中国医学基金会和解放军总后卫生部先后启动了金卫网

络工程、中国医学基金会互联网络和军卫一号工程(远程医疗网)的建设。一些著名的医学院校、医院都成立了远程会诊中心,与全国上百家医院相继开展了各种形式的远程医疗工作,目前已可为各地疑难急重症患者实施可视实时专家会诊、传输共享诊疗数据、进行病理形态学诊断等。目前已在全球卫生行业得到了广泛的重视和应用,并逐渐成为一种为政府、医院管理者、医学专家和患者及其家属普遍接受的新型医疗服务模式^[3]。

本系统是基于成熟的设备、先进的技术,稳定的软件进行集成的,超越了单一的视频会议系统或文字咨询会诊系统;兼容各类网络接入,如有线专网、公网、无线、卫星等方式,并保证系统具备随网络条件进一步扩充的能力;建立视频、音频、电话、文字等多种途径的远程沟通交流平台,并支持双流功能,可实现文档课件的实时修改与共享;实现了实时会诊录音、录像,并提供VOD点播功能和会诊的Web广播功能,为远程教学提供支持。本系统大大丰富了国家化学

中毒医疗救治基地之沟通方式,集中了各基地的专家资源,最大限度满足的中毒事件处理的需求。此系统建成后,邀请重庆市职业病防治院、沈阳市第九人民医院、黑龙江第二人民医院3个救治基地进行多起突发事件的实例运用;并成功与中国疾控疾病预防控制中心的视频会诊系统、卫生部应急指挥系统和北京市疾控中心应急指挥系统连接,显示出很好的扩展性。目前本系统已通过最终验收,得到专家们肯定。

参考文献

- [1] 孙婷娇,刘谦.构建远程会诊系统的信息交换平台[J].医学信息,2004,(17):261-262.
- [2] 蔡佳慧,田国栋,张涛,等.我国远程医疗法律与政策保障现状分析与建议[J].中国卫生信息管理杂志,2011,8(4):28-31.
- [3] 朱仕俊.我国远程医疗发展现状、难点和对策分析[J].中国信息界,2006,(4):60-63.

[收稿日期:2013-05-09]

[修回日期:2013-05-13]