

· 新型冠状病毒防控专题 ·

## 浅谈网络视频会议系统在新型冠状病毒肺炎防疫期间麻醉质控工作中的应用

李正迁<sup>1</sup>, 周阳<sup>1</sup>, 杜海明<sup>1</sup>, 曾鸿<sup>1</sup>, 王军<sup>1</sup>, 邓曼莉<sup>2</sup>, 乔辉<sup>3</sup>, 谭刚<sup>4</sup>, 王古岩<sup>5</sup>, 赵晶<sup>6</sup>, 左明章<sup>7</sup>, 王天龙<sup>8</sup>, 李天佐<sup>3</sup>, 米卫东<sup>2</sup>, 黄宇光<sup>4</sup>, 郭向阳<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>北京大学第三医院麻醉科, 北京市临床麻醉质量控制和改进中心; <sup>2</sup>解放军总医院第一医学中心麻醉科; <sup>3</sup>首都医科大学附属北京世纪坛医院麻醉科; <sup>4</sup>中国医学科学院北京协和医院麻醉科; <sup>5</sup>首都医科大学附属北京同仁医院麻醉科; <sup>6</sup>中日友好医院麻醉科; <sup>7</sup>北京医院麻醉科; <sup>8</sup>首都医科大学宣武医院麻醉科, 北京 100191)

**[摘要]** 随着互联网技术的不断发展, 网络视频会议系统在医疗领域的应用越来越广。2020年2月是新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)防疫工作的关键时期, 北京市临床麻醉质量控制和改进中心(简称质控中心)及时制定了相应的麻醉专业规范, 并联合北京医学会麻醉学分会、北京医师协会麻醉学医师分会、中华医学会麻醉学分会质量管理学组及京津冀麻醉协同发展常设机构, 通过专业视频会议系统, 成功组织召开了新冠肺炎防疫工作专题视频会议及为期5 d的培训周活动, 取得良好效果。本文以北京质控中心视频会议及感控系统培训周为例, 介绍视频会议系统的特点, 分析在重大疫情期间视频会议在临床麻醉质量控制和持续改进中的优势和应用前景。

**[关键词]** 质量控制; 视频会议系统; 新冠肺炎

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-2681.2020.02.001

## Role of video conference system in clinical anesthesia quality control and improvement during the period of prevention and control of COVID-19

LI Zhengqian<sup>1</sup>, ZHOU Yang<sup>1</sup>, DU Haiming<sup>1</sup>, ZENG Hong<sup>1</sup>, WANG Jun<sup>1</sup>, DENG Manli<sup>2</sup>, QIAO Hui<sup>3</sup>, TAN Gang<sup>4</sup>, WANG Guyan<sup>5</sup>, ZHAO Jing<sup>6</sup>, ZUO Mingzhang<sup>7</sup>, WANG Tianlong<sup>8</sup>, LI Tianzuo<sup>3</sup>, MI Weidong<sup>2</sup>, HUANG Yuguang<sup>4</sup>, GUO Xiangyang<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Anesthesiology, Peking University Third Hospital, Beijing Center of Quality Control and Improvement on Clinical Anesthesia; <sup>2</sup>Department of Anesthesiology, Chinese PLA General Hospital; <sup>3</sup>Department of Anesthesiology, Beijing Shijitan Hospital, Capital Medical University(CMU); <sup>4</sup>Department of Anesthesiology, Peking Union Medical College Hospital; <sup>5</sup>Department of Anesthesiology, Beijing Tongren Hospital, CMU; <sup>6</sup>Department of Anesthesiology, China-Japan Friendship Hospital; <sup>7</sup>Department of Anesthesiology, Beijing Hospital; <sup>8</sup>Department of Anesthesiology, Xuanwu Hospital, CMU, Beijing 100191, China

Corresponding author: GUO Xiangyang, E-mail: puthmzk@hsc.pku.edu.cn

**[Abstract]** With the continuous improvement of Internet technology, the network video conference system has been widely adopted in the medical field. In February 2020, the critical period of prevention and control of pneumonia caused by the novel coronavirus (COVID-19), Beijing Center of Quality Control and Improvement on Clinical Anesthesia timely formulated the anesthesia professional norms, successfully organized and held remote conferences and the week-long training program on the prevention and control of COVID-19, jointly with Anesthesiology Branch of Beijing Medical Association, Beijing Association of Anesthesiologists, the Quality Management Group in Chinese Association of Anesthesiology, and the Integrated Development of Beijing-Tianjin-Hebei Region Anesthesia Standing Organization. The training program has achieved good results and received participants' warm feedback and positive responses. In this article, we take video conferences held by Beijing Center of Quality Control and Improvement on Clinical Anesthesia as an example, introduce the characteristics of

收稿日期: 2020-02-10; 接受日期: 2020-03-03

作者简介: 李正迁, 主治医师, 博士, E-mail: zhengqianli@hsc.pku.edu.cn

通信作者: 郭向阳, E-mail: puthmzk@hsc.pku.edu.cn

video conference system, and analyze the advantages and application prospects of video conferences in clinical anesthesia quality control and continuous improvement during the epidemic of COVID-19.

[Key words] quality control; video conference system; COVID-19

视频会议系统是通过网络通信技术来实现的虚拟会议系统,是目前支持人们远距离进行实时信息交流与共享、开展协同工作的应用系统<sup>[1]</sup>。随着互联网技术的不断发展提升,“互联网+”的理念深入人心,视频会议系统逐渐升级,在医疗领域的应用也随着医院信息化建设的推进而不断扩大。目前,视频会议系统在医疗领域的应用包括安防监控、远程探视、手术示教、远程医疗会诊及远程医护<sup>[2]</sup>。在此次新型冠状病毒肺炎(简称新冠肺炎)疫情防控期间,先后有远程医疗会诊和5G远程超声诊疗技术应用于新冠肺炎诊疗的报道,视频会议的工作模式在各领域中发挥了重要作用。

在新冠肺炎疫情防控的关键时期,防止医院内交叉感染是疫情防控工作的重点之一,也是临床麻醉质控工作的第一要务<sup>[3]</sup>。作为医院内的重要平台和关键枢纽科室,麻醉科业务范围涉及门诊、病房、手术室、重症监护病房、内镜室等院内多个区域,业务涉及全院各科室;加之手术室人员庞杂、流动性大,如感染控制工作不到位,极易造成院内交叉感染,大力加强麻醉科感染控制的体系建设在临床麻醉质控工作中有举足轻重的地位<sup>[4]</sup>。

为了让京津冀地区麻醉科医务人员及时了解疫情防控形势,学习防控措施,熟练掌握防控流程、具体技术要点和细节,北京市临床麻醉质量控制和改进中心(简称质控中心)联合北京医学会麻醉学分会、北京医师协会麻醉学医师分会、中华医学会麻醉学分会质量管理学组及京津冀麻醉协同发展常设机构,通过中国医师协会麻醉学医师分会远程继续教育系统、北京远大康程健康科技有限公司视频会议系统,分别于2020年2月18日和2月24日至28日(为期1周)进行了一系列有关新冠肺炎防疫工作的专题培训会议。会议主要内容包括疫情防控战略战术与工作重点、麻醉科感染控制体系内涵建设、疫情防控临床经验分享以及新冠肺炎患者围术期管理等。整个会议过程图像清晰,语音流畅,效果显著,顺利完成集中培训及其他讨论和决策事项,达到了会议的预期目的并取得良好效果。

结合北京质控中心工作会议的创新尝试,不难发现视频会议模式较传统会议模式有明显特色,尤

其是在服务于临床麻醉质控工作中具有显著的优势,特别是在重大疫情期间质控工作中有良好的应用前景。

### 1 打破空间限制,减少人员聚集

相对于传统的质控工作会议而言,视频会议的与会者无需聚集于同一会议地点,符合新冠肺炎疫情期间“减少外出、避免人员聚集”的防疫要求。本次质控中心视频工作会议也是行业加强新冠肺炎疫情防控,减少人员聚集,避免交叉感染,遏制疫情蔓延的一项特殊举措。这种打破空间限制,减少人员流动和聚集,足不出户,通过网络进行信息交流与共享,提高质控工作的效率,是疫情防控期间开展临床麻醉质控工作的最佳方式。

### 2 高效组织会议,及时传递信息

中国幅员辽阔,因地域因素往往要求传统学术交流或工作会议需要提前数周甚至数月筹备会务工作。即便是在北京等交通发达的一线城市,与会者用于往返会场的时间至少2~4 h。对于此次北京市质控中心的视频会议,组织者经过3 d的统筹和协调,京津冀三地专家“聚集一堂”,就如何在疫情期间做好医患防护、强化麻醉科感染控制体系建设、完善感染控制长效机制等热点话题进行探讨。通过视频会议系统,不仅能让各地新冠肺炎定点医院的一线救治和防护经验得以及时的分享和推广,还能够缩短会议讨论环节的决策周期和执行周期,最终有利于确保临床麻醉工作的安全和质量。

### 3 降低成本,绿色办会

视频会议系统不仅帮助政府和企业实现绿色低碳办公,也能大幅降低医疗领域工作会议的会务成本。在传统会议的组织及召开过程中,面对面的会议方式要求与会者赶赴会议现场,复杂的路途和交通工具必然产生大量碳排放。视频会议系统则随时随地实现远程交流,减少差旅费,降低交通尾气排放。因此,视频会议最大限度地削减了会议期间的场地租赁、音响设备、办公耗材、会议用餐、住宿通勤等费用,是真正意义上的绿色办会。

视频会议不受场地大小的限制,此次质控中心培训先后共有来自京津冀及国内其他地区的6000多名麻醉医生在线进行了学习和培训,会议组织者无需为适宜的场地费神。考虑到北京质控中心共有174名质控专员,遍布全市16个行政区,打破传统的现场培训模式,采用视频会议系统定期进行质控专员培训,有望成为北京市质控中心后期的工作常态。

#### 4 保障保密性,兼顾仪式感

由于质控工作可能涉及患者隐私、医疗诉讼、医内经营管理等需要保密的信息,因此,质控会议要求具备一定的保密性。通过视频会议的加密系统,后台可实现与会人员的身份验证和密码登录,从而保障会议内容的保密性<sup>[5]</sup>。

此外,作为北京市卫生健康委员会医政管理职能的延伸,质控中心的工作属性要求质控会议具备其严肃性。尽管视频会议系统无法实现现场会议的仪式感,但该系统的高清视频画质、传输质量和图像声音同步性,实现了与会者身临其境的可视化沟通方式,为传达上级文件、决策议题、组织培训等关键环节提供强力支撑<sup>[6]</sup>。

#### 5 创新学术交流模式,启发质控平台建设

北京市麻醉质控中心成立15年以来,秉承做高质量临床麻醉质控“首善之区”的指导思想,担负着北京市临床麻醉安全和均质化发展的重要使命。因此,加强动态调研,及时发现问题并进行整改,是质控中心常抓不懈的工作<sup>[7]</sup>。北京质控中心目前共有质控督导专家9人,负责定期对全市设置麻醉科的二甲以上医院进行督导和调研。此次是质控中心自创立以来,首次创新性地采用视频会议系统,取得良好效果,为后期督导专家通过视频会议系统进行调研奠定了基础。通过视频会议系统,不定期进行

质控督导,不仅能节约督导专家大量时间成本,又能产生类似飞行检查的效果,掌握真实的质控现状,及时发现问题并进行整改。

总之,视频会议系统作为一种新型的沟通工具,其身临其境的可视化远程交流方式,改变了异地出差等传统会议模式。基于视频会议系统的质控工作模式,在保障会议质量的同时,节约时间、资源和费用,必将推动质控工作高效和绿色地发展,尤其为类似新冠肺炎疫情等特殊时期质控工作的有序推进,提供更加坚实的技术支撑,是时代的选择。

#### 参考文献:

- [1] 陆晓明. 基于 Internet 的远程智能音视频会议系统的设计探究[J]. 通讯世界, 2019, 26(9): 132-133. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4222.2019.09.086.
- [2] 史彦奎, 卞良. 基于 Internet 的远程医疗会诊及教学系统[J]. 中国科技信息, 2007(11): 133. DOI: 10.3969/j.issn.1001-8972.2007.11.070.
- [3] 北京市临床麻醉质量控制和改进中心专家组. 麻醉科防控新型冠状病毒肺炎工作建议(第1版)[J]. 麻醉安全与质控, 2020, 4(1): 1-4. DOI: 10.3969/j.issn.2096-2681.2020.01.001.
- [4] 中国心胸血管麻醉学会围术期感染控制分会, 全军麻醉与复苏专业委员会. 新型冠状病毒肺炎患者围术期感染控制的指导建议[J]. 麻醉安全与质控, 2020, 4(1): 5-8. DOI: 10.3969/j.issn.2096-2681.2020.01.002.
- [5] 刘先祥, 李德兵. 一种基于 H.320 视频会议的加密系统[J]. 微电子学与计算机, 2005, 22(12): 156-158. DOI: 10.3969/j.issn.1000-7180.2005.12.043.
- [6] 姜海涵. 浅谈高清视频会议系统的可靠性[J]. 数字技术与应用, 2017, 35(1): 234. DOI: 10.3969/j.issn.1007-9416.2017.01.151.
- [7] 李天佐. 不断探索适合国情的麻醉安全与质控方法[J]. 麻醉安全与质控, 2018, 2(1): 7-9. DOI: 10.3969/j.issn.2096-2681.2018.01.002.

(本文编辑: 谢彦菊)