

新型媒介网络直播在肝移植受者宣教中的作用

赵晓飞 段斌炜 刘召波 张静 郭庆良 栗光明

【摘要】 目的 探讨网络直播作为新型媒介在肝移植受者宣教中的作用。方法 根据肝移植受者网络直播宣教会议的内容,统计并分析会议的数据信息,包括听者常规信息、会议访问方式、次数及观看时长等信息。比较网络直播与传统方式宣教会议的特点。结果 截止至直播结束,会议登记人数273人,其中国外参与2人,国内参与271人。国内注册地包括全国共26个省、自治区及直辖市。总观看次数为1526次。会议访问方式包括链接直接访问(243人)、微信群访问(22人)、微信聊天访问(7人)、钉钉访问(1人)。观看时长(68±5)min。与传统方式比较,网络直播宣教会议的登记人数、注册地点增多,提问方式、随访资料填写更加便捷;参会者无需承担任何费用,没有场地限制,可节省更多时间;且不受疫情影响,数据统计方法更加优化。结论 网络直播作为一种新型媒介具有更多的优势,为肝移植术后受者的宣教提供了新的形式,对提高肝移植受者长期生存率、改善受者生活质量具有重要意义。

【关键词】 肝移植;宣教;网络直播;传统方式;新型冠状病毒;免疫抑制剂;生存率;生活质量

【中图分类号】 R617 **【文献标志码】** A **【文章编号】** 1674-7445(2020)06-0011-05

Role of live webcast as a new medium in the propaganda and education of liver transplant recipients Zhao Xiaofei, Duan Binwei, Liu Zhaobo, Zhang Jing, Guo Qingliang, Li Guangming. Department of Hepatobiliary Surgery, Liver Transplantation Center, Beijing You'an Hospital, Capital Medical University, Beijing 100069, China
Corresponding author: Li Guangming, Email: liguangming917@163.com

【Abstract】 Objective To evaluate the role of live webcast as a new medium in the propaganda and education of liver transplant recipients. **Methods** According to the contents of live webcast propaganda and education meeting for liver transplant recipients, relevant data of the live webcast meeting were counted and analyzed, including baseline data of participants, participation pattern, viewing frequency and duration, etc. The characteristics between live webcast and traditional propaganda and education meetings were compared. **Results** By the end of the live webcast meeting, 273 participants were registered, including 2 oversea participants and 271 from China. These domestic participants were from 26 provinces, autonomous regions and municipalities in China. The total number of views was 1526. Participants attended the meeting by clicking direct link ($n=243$), WeChat group access ($n=22$), WeChat chat access ($n=7$) and Dingding App access ($n=1$). The viewing duration was (68±5) min. Compared with the traditional method, the number and places of registers of the live webcast propaganda and education meeting were increased. The questioning methods and filling out follow-up information were more convenient. Participants could attend the meeting free from charge anywhere, and saved more time. The live webcast propaganda and education meeting was not affected by the COVID-19 pandemic, and data statistical method was optimized. **Conclusions** Live webcast as a new medium, has a wide range of advantages, which provides a novel form of propaganda and education for the recipients after liver transplantation. It is of significance to improve the long-term survival rate and to enhance the quality of life of recipients after liver transplantation.

DOI: 10.3969/j.issn.1674-7445.2020.06.011

基金项目:北京市属医学科研院所科技发展项目(Y-2020H8-1)

作者单位:100069 首都医科大学附属北京佑安医院肝胆外科暨肝移植中心

作者简介:赵晓飞,男,1982年生,硕士,主治医师,研究方向为肝胆外科、肝移植,Email: zhaoxiaofei@ccmu.edu.cn

通信作者:栗光明,男,1967年生,博士,教授,主任医师,研究方向为肝胆外科、肝移植,Email: liguangming917@163.com

【Key words】 Liver transplantation; Propaganda and education; Live webcast; Traditional pattern; Novel coronavirus; Immunosuppressant; Survival rate; Quality of life

肝移植是治疗终末期肝病的最佳手段。但肝移植手术创伤大,术后恢复时间长,加之术后需长期服用免疫抑制剂,对受者的心理健康和生活质量具有重大不良影响,因此需要对肝移植受者进行及时有效的随访宣教,以提高肝移植受者的生存率和生活质量^[1]。网络直播是随着互联网普及与信息技术发展而出现的一种新型媒介,它不同于传统的信息传播方式,更加侧重于信息的互动,且传播信息来源广泛,功能更加多样。网络直播主要是通过摄像头、手机、录屏工具等在互联网平台上实时呈现人们的工作、生活等各种内容,并可以与观众进行实时互动。网络直播流行于各个职业,网络革新也影响着当代医疗的发展,从远程会诊到网络会议直播,都体现着其在医疗领域的影响^[2]。本文旨在探讨这种新型媒介在肝移植受者宣教中的特点和优势,为今后更好地随访、服务患者,进而改善患者的长期预后提供保障和支持。

1 资料与方法

1.1 一般资料

收集并分析 2020 年 3 月首都医科大学附属北京佑安医院肝胆外科暨肝移植中心面向 2003 年 1 月至 2020 年 3 月的 1 200 余例肝移植受者以及国内外其他中心的肝移植受者进行肝移植术后线上宣教会议的数据信息。

1.2 宣传方式

宣传方式包括:(1)通过我中心肝移植微信公众号“互佑平安 共筑健康”发布关于网络直播宣教会议的内容和通知,并回答受者提问,收集相关问题。(2)设立肝移植随访门诊,负责肝移植受者信息登记和上传、术后随访、并发症处理、免疫抑制剂调整等内容,门诊医师和护士在随访过程中告知受者宣教会议的内容。(3)通过电话通知部分受者,并推荐受者加入微信群了解会议信息。(4)通过肝移植受者微信群发布消息。

1.3 人员配置

(1)网络直播技术支持 1 人,负责直播平台的建立、直播指导、网络测试、后台数据导出、网络回放的技术支持;(2)网络直播讲者 4 人,为我中心栗光明教授、赵晓飞教授、段斌炜教授和刘召波教授,

负责肝移植相关题目讲授、问题解答、后台数据分析;(3)直播秘书 1 人,负责网络宣传、直播前问题及直播后反馈意见的收集。

1.4 网络直播方式与内容

1.4.1 登记、注册、问题收集 在网络直播前 3 日开放网络平台,收集受者姓名、手机号码、疾病诊断、手术时间、实施肝移植手术的医院名称、免疫抑制剂方案、抗乙型肝炎病毒方案等,统计有否高血压、高脂血症、糖尿病、腹泻等移植术后常见问题,收集受者肝移植术后关心的问题。

1.4.2 会议登录 讲者登录:网络会议采用 Google Chrome 浏览器,由网络直播技术人员负责提前预定网络会议,提供会议名称和会议密码。正式会议开始前 2 d,讲者进入会议,调试会议使用的摄像头、话筒,上传会议课件并试讲 3~5 min。正式会议开始前 15 min,讲者进入网络会议平台,调试摄像头和话筒,并保持环境明亮、安静。

听者登录:听者可点击网络直播技术人员发布的网络直播网址链接进入,也可通过扫描直播二维码进入,手机或电脑登录均可。首次登录需填写 1.4.1 所列的信息后方可进入会议平台,进入平台后听者统一静音,可在留言区发布文字信息并提问。

1.4.3 直播内容 (1)新型冠状病毒肺炎(新冠肺炎)疫情流行期间肝移植受者的管理:普及新型冠状病毒相关知识,重点介绍新型冠状病毒流行期间器官捐献和器官移植工作的调整;疫情期间,肝移植术后受者如何进行防护、检测和随访等。(2)肝移植术后乙型肝炎(乙肝)复发的防治:回顾乙肝肝移植受者术后乙肝防治的多中心经验,结合我中心的前瞻性研究结果介绍我中心经验和主动性免疫重建结果。

(3)肝移植术后免疫抑制剂的合理使用:重点结合肝移植术后受者管理专家共识,普及常见免疫抑制剂的药理机制、服药注意事项和常见的免疫抑制剂不良反应及药物调整原则。(4)肝细胞癌(肝癌)肝移植预防复发策略:讲授肝癌肝移植术后预防肝癌复发的知识,包括使用免疫抑制剂、靶向药物、免疫检查点抑制剂获益情况等。(5)受者提问与解答:将前期收集的问题提前发给不同讲者,讲者在授课期间可分别或集中解答,会议期间听者发布的问题,由会议

主席请不同讲者进行解答。

1.5 研究方法

收集网络直播数据信息,包括直播时间、登录方式、听者信息、讲者信息、授课内容、肝移植相关问题收集等。统计并分析网络直播宣教会议的数据信息,包括听者常规信息、会议访问方式、次数及观看时长等信息;比较网络直播与传统方式宣教会议的特点。

2 结果

2.1 网络直播宣教会议的数据信息分析

直播时间为 2 h (15:00~17:00), 讲课时长为 90 min。截止至直播结束,会议登记人数为 273 人,国外参与 2 人,国内参与 271 人。国内注册地包括全国共 26 个省、自治区及直辖市,其中北京市 100 人,其他省市 171 人(图 1A)。总观看次数为 1 526 次。

会议访问方式包括链接直接访问(243 人)、微信群访问(22 人)、微信聊天访问(7 人)、钉钉访问(1 人,图 1B)。总访问次数为 2 740 次,人均访问次数 6(1~49)次,人均在线提问次数 1(0~13)次,提出问题数量共 198 个。访问设备包括计算机(5 台),手机或移动设备(268 台)。观看时长(68±5)min,总时长 20 509 min,其中观看时间>60 min 者 147 人。

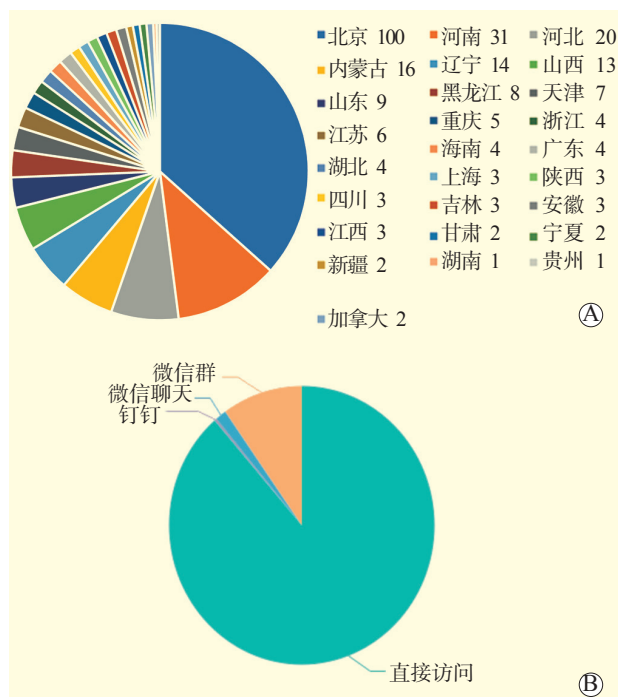
2.2 网络直播与传统方式宣教会议特点的比较

本次网络直播与我院传统方式宣教会议(2019 年)特点的比较见表 1。与传统方式相比,网络直播宣教会议的登记人数、注册地点增多,提问方式、随访资料填写更加便捷;参会者无需承担任何费用,没有场地限制,节省了更多时间,且不受疫情影响,数据统计方法更加优化。

3 讨论

此次网络直播处于新冠肺炎流行期间^[3-5],我中心根据当前疫情流行情况并结合肝移植受者特点进行了详细、专业的解答。此次网络直播也很好地贯彻了国家对于疫情防控的相关政策,有效地抑制疫情的扩散及相关感染性疾病的传播。

笔者所在团队参考国内外网络直播会议的经验^[6-10],在网络直播前 3 日开放网络平台,方便受者提前注册。受者需要提前注册并登记详细信息,及时更新联系方式,以利于长期随访。线上会议过程中,受者能够在提问区填写感兴趣的问题,由网络技术支持工作人员



注: A 图示听者注册地分布; B 图示会议访问方式。

图 1 网络直播宣教会议的听者注册地分布和会议访问方式

Figure 1 The registration location distribution and conference visit mode of audiences in the propaganda and education meeting of live webcast

表 1 网络直播与传统方式宣教会议特点的比较

Table 1 Comparison of features between live webcast and traditional propaganda and education meeting

项目	网络直播会议方式	传统方式
登记人数	273 人	67 人
国内注册地点(省级单位)	26 个	13 个
提问方式	会前提问及现场提问	现场提问
随访资料填写方式	线上填报	线下填报
随访资料填写人员	听者本人	医务人员
参会方式	线上(浏览器、微信)	现场
承担费用	无	交通、住宿、餐饮
参会地点	无场地限制	需准备会场
时间消耗	会议时间	交通、住宿及会议时间
数据统计	网络平台及人工统计	人工统计
疫情影响	不受疫情影响	受疫情影响

调取问题信息并将问题归类后反馈给讲者,讲者在授课时针对提问最多的问题着重讲解,并在提问环节中集中答疑^[11]。讲者主要依据器官移植受者术后危险因素管理的专家共识,对影响受者生存的危险因素进行分析^[12],以期更好地服务受者,贯彻受者宣教的目的,有助于改善其长期预后。

本次网络直播的受者登记信息、网络授课相关信息等内容均可由技术支持工作人员导出,全部信息可由平台进行数据统计和后期分析,并以 excel、word、文本文件、PDF 等格式进行显示。网络直播宣教会议后期所导出的信息不仅完整,而且进行了有序的分类,更重要的是大大简化了数据收集的过程,节省了医师收集资料所耗费的时间,这种方式对于受者信息的收集和统计具有极大的优势^[13-15]。本中心开展的网络直播面向全国肝移植受者,如通过传统的授课方式进行宣教,将居住在不同省市的受者集中至北京,会增加受者的时间成本^[16]。而网络直播能够节省时间,部分受者甚至能够在工作之余听课^[17-20],若错过直播,还能够观看视频回放,极大地方便了受者。

肝移植受者的家庭通常有较大的经济负担^[21],包括手术、术后随访检查、应用免疫抑制剂等方面的支出。传统方式宣教会议需要将受者集中到授课会场,受者需要负担交通、住宿、餐饮等费用,从而进一步加重其经济负担。而网络直播的方式不需要负担上述花费,在一定程度上减轻了受者的经济负担,让有经济压力的受者也能够接受肝移植术后相关教育^[22]。

传统方式宣教会议采用面对面授课,给路程较远以及交通不便利的受者造成一定的困难,参考既往受者宣教会议的经验,通常参会人员 50~100 人^[23],部分受者还会因为各种问题导致参会迟到,影响听课效果。此次网络直播听者遍及国内 26 个省、自治区和直辖市,并包括国外 2 人,听者分布范围更广泛。数据显示 98.2% 的听者选择手机和其他移动设备,这提示受者能够在网络覆盖的任何地区完成网络听课,从根本上解决交通问题,可以在工作场所、居住地、乘坐交通工具时等各个场合听课。

综上所述,肝移植受者的生活质量和长期生存与术后宣教和随访有密切的关系^[24]。随着肝移植受者越来越多,传统方式宣教会议遇到很多困难^[25]。网络直播作为一种新型媒介具有更多的优势,为肝移植术后受者的宣教提供了新的形式,对提高肝移植受者长期生存率、改善受者生活质量具有重要意义。

参考文献:

- [1] 薛召,田敏,杜妍莹,等.远程随访管理系统在肝移植受者延续护理中的应用[J].护理学杂志,2019,34(21):73-76. DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2019.21.073. XUE Z, TIAN M, DU YY, et al. Application of remote follow-up management system in transitional care of liver transplant recipients[J]. J Nursing Sci, 2019, 34(21):73-76. DOI:10.3870/j.issn.1001-4152.2019.21.073.
- [2] 许小燕,窦姗姗,秦伟,等.线上与线下相结合多途径宣教模式在辅助生殖初诊患者健康教育中应用研究[J].现代医药卫生,2020,36(11):1724-1727. DOI:10.3969/j.issn.1009-5519.2020.11.040. XU XY, DOU SS, QIN W, et al. Research on the application of the online and offline multi-channel publicity and education model in the health education of first-time patients with assisted reproduction[J]. J Mod Med Health, 2020, 36(11):1724-1727. DOI: 10.3969/j.issn.1009-5519.2020.11.040.
- [3] World Health Organization. WHO director-general's remarks at the media briefing on 2019-nCoV on 11 February 2020 [EB/OL]. [2020-02-12]. <http://www.un.org.cn/info/7/1044.html>.
- [4] 中华人民共和国国家卫生健康委员会.新型冠状病毒肺炎诊疗指南(试行第六版)[S/OL].[2020-02-19]. http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-02/19/content_5480948.htm.
- [5] 龙丹,秦凌辉,高山.201例新型冠状病毒肺炎患者肝损害临床特征分析[J].临床肝胆病杂志,2020,36(7):1567-1570. DOI:10.3969/j.issn.1001-5256.2020.07.023. LONG D, QIN LH, GAO S, et al. Clinical features of liver injury in patients with coronavirus disease 2019: an analysis of 201 cases[J]. J Clin Hepatol, 2020, 36(7):1567-1570. DOI:10.3969/j.issn.1001-5256.2020.07.023.
- [6] HANSEN ML, RASMUSSEN MI, RUBIN S, et al. Pilot test of an online training module on near-infrared spectroscopy monitoring for the randomised clinical trial SafeBoosC-III[J]. Trials, 2020, 21(1):356. DOI: 10.1186/s13063-020-4206-6.
- [7] 符巍,刘小林.多学科团队网络随访对抑郁症患者服药依从性的影响[J].中国药业,2020,29(8):80-83. DOI:10.3969/j.issn.1006-4931.2020.08.024. FU W, LIU XL. Multidisciplinary team network follow-up study on medication compliance of depressive patients[J]. Chin Pharm, 2020, 29(8):80-83. DOI: 10.3969/j.issn.1006-4931.2020.08.024.
- [8] 侯芳.“网络直播+翻转课堂”在高校思政教育中的创新应用研究[J].教育教学论坛,2020(11):66-67. HOU F. Research on the innovative application of

- "webcast+flipped classroom" in ideological and political education in colleges and universities [J]. *Educ Teach Forum*, 2020(11):66-67.
- [9] O'DOHERTY D, DROMEY M, LOUGHEED J, et al. Barriers and solutions to online learning in medical education - an integrative review[J]. *BMC Med Educ*, 2018, 18(1):130. DOI: 10.1186/s12909-018-1240-0.
- [10] 刘佳. “直播+教育”: “互联网+”学习的新形式与价值探究 [J]. *远程教育杂志*, 2017, 35(1):52-59. DOI: 10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2017.01.006.
- LIU J. “Live+education”: a new form of “internet plus” learning and its value inquiry[J]. *J Distance Educ*, 2017, 35(1):52-59. DOI: 10.15881/j.cnki.cn33-1304/g4.2017.01.006.
- [11] JAIN A, AGARWAL R, CHAWLA D, et al. Tele-education vs classroom training of neonatal resuscitation: a randomized trial[J]. *J Perinatol*, 2010, 30(12):773-779. DOI: 10.1038/jp.2010.42.
- [12] NEUBERGER JM, BECHSTEIN WO, KUYPERS DR, et al. Practical recommendations for long-term management of modifiable risks in kidney and liver transplant recipients: a guidance report and clinical checklist by the Consensus on Managing Modifiable Risk in Transplantation (COMMIT) group[J]. *Transplantation*, 2017, 101(4S Suppl 2): S1-S56. DOI: 10.1097/TP.0000000000001651.
- [13] JI MH, CALLAWAY NF, GREVEN MA, et al. Telemedicine follow-up for intravitreal bevacizumab injection in the Stanford University Network for Diagnosis of Retinopathy of Prematurity (SUNDRUP) cohort[J]. *Clin Ophthalmol*, 2020, 14:1161-1163. DOI: 10.2147/OPHT.S250361.
- [14] 戚旭. 基于互联网的慢病管理闭环的构建与应用 [J]. *中医药管理杂志*, 2020, 28(2):145-147. DOI: 10.16690/j.cnki.1007-9203.2020.02.067.
- QI X. Construction and application of internet based closed loop for chronic disease management[J]. *J Tradit Chin Med Manag*, 2020, 28(2):145-147. DOI: 10.16690/j.cnki.1007-9203.2020.02.067.
- [15] 中华医学会器官移植学分会. 肾移植术后随访规范(2019版)[J]. *器官移植*, 2019, 10(6):667-671. DOI:10.3969/j.issn.1674-7445.2019.06.006.
- Branch of Organ Transplantation of Chinese Medical Association. Specification for follow-up after renal transplantation (2019 edition) [J]. *Organ Transplant*, 2019, 10(6):667-671. DOI:10.3969/j.issn.1674-7445.2019.06.006.
- [16] 陈颖, 叶朝, 韩晶. 儿童肝移植术后健康教育内容与方式的现状研究 [J]. *继续医学教育*, 2020, 34(3):97-99. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2020.03.051.
- CHEN Y, YE Z, HAN J. Research status of health education content and methods after pediatric liver transplantation[J]. *Contin Med Educ*, 2020, 34(3):97-99. DOI: 10.3969/j.issn.1004-6763.2020.03.051.
- [17] LOEB N, OWENS JS, STROM M, et al. Long-term follow-up after pediatric liver transplantation: predictors of growth[J]. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2018, 66(4):670-675. DOI: 10.1097/MPG.0000000000001815.
- [18] LAEEQ SM, HANIF FM, LUCK NH, et al. Living-donor liver transplant follow-up: a single center experience[J]. *Exp Clin Transplant*, 2017, 15(Suppl 1): 254-257. DOI: 10.6002/ect.mesot2016.P122.
- [19] KOZBIAL K, MOSER S, AL-ZOAIERY R, et al. Follow-up of sustained virological responders with hepatitis C and advanced liver disease after interferon/ribavirin-free treatment[J]. *Liver Int*, 2018, 38(6):1028-1035. DOI: 10.1111/liv.13629.
- [20] HERDEN U, FISCHER L, STERNECK M, et al. Long-term follow-up after full-split liver transplantation and its applicability in the recent transplant era[J]. *Clin Transplant*, 2018, 32(3):e13205. DOI: 10.1111/ctr.13205.
- [21] ALLOM V, JONGENELIS M, SLEVIN T, et al. Comparing the cost-effectiveness of campaigns delivered via various combinations of television and online media[J]. *Front Public Health*, 2018, 6:83. DOI:10.3389/fpubh.2018.00083.
- [22] THUKRAL A, SASI A, CHAWLA D, et al. Online neonatal training and orientation programme in India (ONTOP-IN)--the way forward for distance education in developing countries[J]. *J Trop Pediatr*, 2012,58(6): 486-490. DOI: 10.1093/tropej/fms029.
- [23] BRUSAMENTO S, KYAW BM, WHITING P, et al. Digital health professions education in the field of pediatrics: systematic review and Meta-analysis by the digital health education collaboration[J]. *J Med Internet Res*, 2019, 21(9):e14231. DOI: 10.2196/14231.
- [24] LI A, HUANG X, ZHU T. A systematic analysis of online broadcasts of suicidality in China[J]. *Asia Pac Psychiatry*, 2018, 10(3):e12302. DOI: 10.1111/appy.12302.
- [25] REARDON LC, DEPASQUALE EC, TARABAY J, et al. Heart and heart-liver transplantation in adults with failing Fontan physiology[J]. *Clin Transplant*, 2018, 32(8): e13329. DOI: 10.1111/ctr.13329.

(收稿日期: 2020-07-17)
(本文编辑: 王维苹 吴秋玲)