

国外远程医疗发展现状及启示

白 玲 张世红

(北京市卫生健康委信息中心 北京 100034)

〔摘要〕 通过文献综述方法从 5 个方面探讨国外远程医疗发展现状、面临的挑战、政策变化、实施方法及应用,从政策、实施方法、应用等方面总结其对我国远程医疗发展的借鉴和启示。

〔关键词〕 远程医疗;发展;启示

〔中图分类号〕 R-056 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2020.09.003

Development Situation of Telemedicine in Foreign Countries and Its Enlightenment BAI Ling, ZHANG Shihong, Beijing Municipal Health Commission Information Center, Beijing 100034, China

〔Abstract〕 Through literature review, the paper discusses the telemedicine in foreign countries from five aspects including the development status, challenges faced by, policy changes, the implementation methods and applications, summarizes its references and enlightenment to the development of telemedicine in China from the aspects of policy, implementation methods, application, etc.

〔Keywords〕 telemedicine; development; enlightenment

1 引言

远程医疗可以提高病例诊断、救治效率与效果,一定程度上缓解一线医护人员调配紧张、超负荷工作以及感染风险的问题,此外能够降低密切接触造成的交叉感染风险,提供医疗服务的重要性日益突显。虽然一些基层机构硬件条件不齐全,但通过远程医疗可跨越时间、空间和地域限制,为公众提供便捷、优质、高效的医疗卫生服务。本文通过文献综述方法,从 5 个方面探讨国外远程医疗发展的必要性、存在的问题、政策改变、实施方法及应用,总结国外远程医疗对我国医疗发展的借鉴意义。

〔修回日期〕 2020-05-29

〔作者简介〕 白玲,硕士,高级工程师,发表论文 10 余篇;
通讯作者:张世红,硕士,高级工程师。

2 国外远程医疗发展情况

2.1 现状

美国加州大学医学部 Jay Portnoy 等^[1]指出远程医疗为轻度患者提供支持性护理,同时尽可能减少其与急性病患者接触。美国纽约大学格罗斯曼医学院学者 Devin M 等^[2]提供有关使用视频远程医疗的可行性和产生影响的数据,远程医疗访问从每天 369.1 次增加到 866.8 次(增加 135%),20~44 岁患者的远程医疗使用率最高。路易斯维尔大学医学院 William J Crump^[3]根据个人经历采用远程医疗为当地居民服务救治,认为远程医疗服务是不可或缺的,尤其针对高风险人群如有慢性疾病的老年人。密歇根大学学者 Rashid Bashshur 等^[4]认为远程医疗效用不仅仅限于处理紧急危机,必须引起更广泛的提供者、决策者、医疗系统、付款人、研究人员和

整个社会关注,充分意识到远程医疗是未来关注的核心。哥伦比亚大学、威尔康奈尔医学院临床医学系 Vivek Chauhan 等^[5]表示在非紧急或常规护理环境以及在服务不需要直接提供者与患者互动的情况下,使用远程医疗有一定优势,为更多患者提供医疗机会,同时个人防护设备需求减少,相关资源消耗降低,可节省大量资金。远程医疗使患者能够通过实时电话会议向医疗保健提供者咨询,就其日常健康问题寻求建议并学习自我护理。澳大利亚昆士兰大学在线健康中心和卫生服务研究中心学者 Anthony C Smith 等^[6]肯定了利用远程医疗提供医疗服务的重要性,需主动地实施远程医疗,在长期产生更大效益,有助于应对医疗领域日常和紧急挑战。伊朗教育与网络学院研究学者 Bobak Moazzami 等^[7]表示远程医疗可以使患者与医疗保健提供者保持距离,远程医疗平台可以通过智能手机或支持网络摄像头的电脑使用,医生在患者到达医院之前可有效地筛选出有疾病早期症状的患者。

2.2 面临的挑战

美国加州大学医学部 Jay Portnoy 等^[1]指出美国患者愿意使用远程医疗但仍然存在障碍:一是在非必要情况下患者会恢复到以往与医疗服务系统互动的方式;二是患者更希望通过远程医疗服务看到服务提供者;三是患者可能不知道有远程医疗作为选择,也不知如何访问。美国密歇根州底特律 Kimberly Lovett Rockwell 等^[8]提出远程医疗系统是缓解医院和诊所过度拥挤的理想选择。美国疾病预防控制中心等公共卫生机构也表明尚未采用远程医疗的医疗服务提供者需要考虑设计实施。法国和意大利医学院公共卫生学院 Robin Ohannessian 等^[9]称大多数国家缺乏授权、整合远程医疗服务的监管框架,意大利没有将远程医疗纳入国家医疗服务部门以提高所有公民的基本护理水平,而法国则授权、报销并积极促进远程医疗的使用。在全球推进远程医疗应用仍然存在若干挑战,对此需鼓励所有利益相关方应对挑战并合作,建议对于国家级医疗服务系统没有纳入远程医疗的国家,通过必要的监管框架并支持广泛采用远程医疗。

2.3 相关政策变化

美国加州大学医学部 Jay Portnoy 等^[1]表示为促进使用远程医疗,监管机构和专业协会开发各种在线资源,在公共卫生紧急情况下如果患者在办公室、医院和居住地,可放宽《医疗保险可携带性和责任法案》(Health Insurance Portability and Accountability Act, HIPAA)规定,允许医疗服务提供者使用个人电话看病。美国密歇根州底特律 Kimberly Lovett Rockwell 等^[8]提出在紧急形势下,美国州、联邦法律法规放宽以促进更多地方采用远程医疗和其他数字卫生技术提供临床服务。许多欧洲联盟国家和亚洲国家也扩展法律和条例,允许采用远程医疗系统,扩展偿还办法。美国华盛顿大学泌尿科医生 Adam J Gadzinski 等^[10]为维护患者和医护人员安全,规定允许使用非 HIPAA 兼容平台。泌尿科医生优先使用可靠和安全的平台嵌入在电子病历中。美国肯德尔区域医疗中心创伤外科研究学者 Adel Elkbuli 等^[11]称随着 HIPAA 法规限制的减少,远程医疗目前已成为医疗保险患者和医生之间的一种经批准的沟通方式。

2.4 实施方法

宾夕法尼亚大学学者 Ivy Lee 等^[12]提出实施远程医疗的方法包括:使用现有系统和门户鼓励患者启动远程医疗;确定最高风险或紧急患者并安排其进行远程医疗访问;将所有不重要的访问推迟到后续时间;为紧急患者建立联系和评估的途径;尽量减少急诊室对非关键问题的过度使用,确保患者了解沟通渠道。哥伦比亚大学研究学者 Vivek Chauhan 等^[5]提出远程医疗帮助社区保护高危人群(老年人和有先天健康状况的个人),减少其在医院和其他医疗场所的接触;医疗卫生人员和资源充足的地区或区域能够基于远程医疗服务帮助资源有限的地区或区域。

2.5 应用

美国华盛顿大学学者 Adam J Gadzinski 等^[10]认为大多数泌尿外科术后视频访视可以充分替代术后亲自访视,进行视频访问有助于减少泌尿外科手术

资金紧张问题。阿富汗 Serat 医院研究学者^[13]称在阿富汗急性和慢性疾病仍然是有待改进的重大医疗和治理问题,医疗卫生工作者需要全球范围的咨询和支持,使用移动应用创建医疗咨询网络可改善公众健康状况,需将物联网和数字健康、远程医疗结合起来。弗吉尼亚州爱荷华退伍军人事务医疗系统研究学者 Jeydith Gutierrez 等^[14]表示远程医疗允许医疗服务提供者在家或远程中心站点工作,有助于充分维护和分配医疗服务队伍,通过提供远程医疗服务来保证医护人员安全。通过协调和快速部署,远程医疗将进一步满足人们健康需求。

3 对我国开展远程医疗的启示

3.1 政策

需明确涉及远程医疗的法律规范,清晰界定远程医疗环境下各利益方法律权责。在紧急特殊形势下,出台相适应的远程医疗相关政策,以促进更多地方使用远程医疗和其他数字卫生技术来提供临床服务,减少非急性患者与医疗提供者互动,积极保护患者和医疗工作者安全,通过远程医疗为居民提供更便捷、优质、高效的医疗卫生服务。

3.2 实施方法

针对卫生行政机构、医院和媒体,在实施方法上的启示包括:倡导远程医疗是一种有效的替代品和更安全的选择,鼓励居民使用远程医疗;扩大医生通过远程医疗看病的医保报销范围;让人们意识到远程医疗的益处,提供有关如何访问远程医疗的说明;帮助人们了解远程医疗工作原理;降低访问远程医疗的成本等。

3.3 应用

远程医疗突破时间和空间限制,为患者提供及时、负担得起的医疗服务,不接触式的面对面沟通有效降低交叉感染风险。我国远程医疗自身存在局限性,如覆盖疾病范围不够广泛,适用于常见急性病、慢性病等,远程医疗服务质量也受到设备和技术条件限制。因此需多运用先进数字技术,使医生

熟练掌握远程医疗方法和工具,随着新技术的应用,未来远程医疗将向实时交互、资源管理以及人工智能等方向发展。

4 结语

为更好地推动远程医疗建设,优质医疗资源投入、法律法规建设、制度机制建设等各方面都需要政府和医疗机构的共同努力。预期随着各项政策、实施方法和应用的不断规范和完善,远程医疗服务向基层医疗机构的延伸将有效促使医疗资源下沉,优化医疗资源配置,推进区域医疗资源整合共享,推动远程医疗健康发展。

参考文献

- 1 Jay Portnoy, Morgan Waller, Tania Elliott. Telemedicine in the Era of COVID - 19 [EB/OL]. [2020 - 03 - 24]. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.03.008>.
- 2 Devin M Mann, Ji Chen, Rumi Chunara, et al. COVID - 19 Transforms Health Care Through Telemedicine: evidence from the field [J]. Journal of the American Medical Informatics Association, 2020, 27 (7): 1132 - 1135.
- 3 William J Crump. Telemedicine: has the time really finally arrived? [EB/OL]. [2020 - 03 - 11]. https://www.researchgate.net/publication/340585152_Telemedicine_Has_the_Time_Really_Finally_Arrived.
- 4 Rashid Bashshur, Charles R Doarn, Julio M Frenk, et al. Telemedicine and the COVID - 19 Pandemic, Lessons for the Future [J]. Telemedicine and E - Health, 2020, 26 (5): 1 - 3.
- 5 Vivek Chauhan, Sagar Galwankar, Bonnie Arquilla, et al. Novel Coronavirus (COVID - 19): leveraging telemedicine to optimize care while minimizing exposures and viral transmission [J]. Journal of Emergencies, Trauma, and Shock, 2020, 13 (1): 20 - 24.
- 6 Anthony C Smith, Emma Thomas, Centaine L Snoswell, et al. Telehealth for Global Emergencies: implications for coronavirus disease 2019 (COVID - 19) [EB/OL]. [2020 - 03 - 20]. https://www.researchgate.net/publication/340068485_Telehealth_for_global_emergencies_Implications_for_coronavirus_disease_2019_COVID-19.

(下转第 30 页)

本评估工具对收集到的病案首页进行检测,解决数据可能存在的逻辑、编码标准化等问题,筛选病种,确定具有研究价值的 DRG 病种。研发面向疾病风险预测、早期诊断的临床决策支持系统,为 DRG - MKG 库转化提供有效途径。通过构建并完善 DRG - MKG 库,依托大型医院验证推广,不仅可以将与 DRG 相关的医学知识抽取出来,融合形成结构化知识,还能在此基础上对健康宣教、辅助诊疗进行研究和应用,推动智能化发展。另外可以促进患者对疾病的客观认知,尽早配合治疗,降低医疗费用,节约医疗资源。

参考文献

- 1 Pujara J, Miao H, Getoor L, et al. Knowledge Graph Identification [M]. Berlin: Springer, 2013.
- 2 侯梦薇,卫荣,陆亮.知识图谱研究综述及其在医疗领域的应用[J].计算机研究与发展,2018,55(12):2587-2599.
- 3 Singhl A. Official Google Blog: introducing the knowledge

- graph: things, no strings [J]. Official Google Blog, 2012 (5): 1-8.
- 4 Suchanek F M, Kanaseci G, WeiKum G. Yago: a core of semantic knowledge [C]. Homburg: International Conference on World Wide Web, 2007: 697-706.
- 5 刘知远,崔安欣.大数据智能:互联网时代的机器学习和自然语言处理技术[M].北京:电子工业出版社,2016.
- 6 袁冰,范钢.中医学如何走进人工智能时代[J].中华中医药杂志,2018,33(2):698-703.
- 7 王锡山.未来医学时代——人工智能诊疗[J].中华结直肠疾病电子杂志,2017,6(4):349-352.
- 8 周路茜.医学人工智能开始加速产业化[J].新经济导刊,2017(7):18-22.
- 9 刘新奎,杨林朋.疾病诊断相关分组(DRG)在我国的发展与应用[J].中华医学图书情报杂志,2018,27(8):48-51.
- 10 刘小林.DRGs 在医疗管理中的抓手作用及存在的难题[J].中国卫生产业,2018,15(6):40-41.
- 11 郎婧婧,江芹,王珊,等.典型国家 DRG 分组的比较研究与启示[J].中国卫生经济,2017,36(4):50-53.

(上接第 19 页)

- 7 Bobak Moazzami, Niloofar Razavi - Khorasani, Arash Dooghaie Moghadam, et al. COVID - 19 and Telemedicine: immediate action required for maintaining healthcare providers well - being [EB/OL]. [2020 - 03 - 21]. https://www.researchgate.net/publication/340068485_Telehealth_for_global_emergencies_Implications_for_coronavirus_disease_2019_COVID-19.
- 8 Kimberly Lovett Rockwell, Alexis S Gilroy. Incorporating Telemedicine as Part of COVID - 19 Outbreak Response Systems [J]. The American Journal of Managed Care, 2020, 26 (4): 147 - 148.
- 9 Robin Ohannessian, Tu Anh Duong, Anna Odone. Global Telemedicine Implementation and Integration Within Health Systems to Fight the COVID [EB/OL]. [2020 - 04 - 02]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7124951>.
- 10 Adam J Gadzinski, John L Gore. Implementing Telemedicine in Response to the COVID - 19 Pandemic [EB/OL]. [2020 - 04 - 03]. <https://doi.org/10.1097/JU.0000000000001033>.
- 11 Adel Elkbuli, Haley Ehrlich, Mark McKenney. The Effective Use of Telemedicine to Save Lives and Maintain Struc-

- ture in a Healthcare System: current response to COVID - 19 [EB/OL]. [2020 - 04 - 07]. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.003>.
- 12 Ivy Lee, Carrie Kovarik, Trilokraj Tejasvi, et al. Telehealth: helping your patients and practice survive and thrive during the COVID - 19 crisis with rapid quality implementation [J]. J Am Acad Dermatol, 2020, 82 (5): 1213 - 1214.
- 13 Abdulmunir Azizy, Mujtaba Fayaz, Mehmet Agirbasli. Do Not Forget Afghanistan in Times of COVID - 19: telemedicine and the Internet of things to strengthen planetary health systems [EB/OL]. [2020 - 04 - 23]. https://www.researchgate.net/publication/340881470_Do_Not_Forget_Afghanistan_in_Times_of_COVID-19_Telemedicine_and_the_Internet_of_Things_to_Strengthen_Planetary_Health_Systems.
- 14 Jeydith Gutierrez, Ethan Kuperman, Peter J Kaboli. Using Telehealth as a Tool for Rural Hospitals in the COVID - 19 Pandemic Response [EB/OL]. [2020 - 04 - 11]. https://www.researchgate.net/publication/340589793_Using_Telehealth_as_a_Tool_for_Rural_Hospitals_in_the_COVID-19_Pandemic_Response.