

· 智慧医疗 · doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2020.10.037

网络首发 <https://www.cnki.net/KCMS/detail/50.1097.R.20191217.1132.009.html>(2019-12-18)

“互联网+大数据”视阈下肿瘤合并糖尿病患者管理模式的探析*

蒋 娟¹, 郑焱玲^{2△}, 徐灵莉¹

(1. 重庆大学附属肿瘤医院/重庆市肿瘤研究所/重庆市肿瘤医院内分泌肾病内科 400030;

2. 陆军军医大学第一附属医院内分泌科, 重庆 400038)

[摘要] 糖尿病及恶性肿瘤作为慢性多发性疾病已成为影响人类健康的两大慢性杀手, 严重威胁着人类的健康。文章基于“互联网+大数据”视阈下, 立足于我国肿瘤合并糖尿病患者管理现状, 剖析疾病管理存在的人才紧缺、服务碎片化、内容不系统全面等问题, 探讨整合“互联网+大数据”资源平台, 加大人才培养, 加快学科之间的融合, 积极建立肿瘤与糖尿病防治数据共享平台, 加快肿瘤与糖尿病的可视化研究。同时着力提高医护人员和患者信息技术素养、建立一体化信息系统和管理实施方案, 探索多元化的全程一体化的慢病教育管理模式, 推进肿瘤合并糖尿病的管理模式进程, 引导医护人员建立良好的慢病管理素养, 为肿瘤与糖尿病慢病管理的发展做贡献。

[关键词] 互联网; 大数据; 肿瘤; 糖尿病; 慢病管理

[中图法分类号] R473.73 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2020)10-1709-03

糖尿病及恶性肿瘤作为慢性多发性疾病已成为影响人类健康的两大慢性杀手, 严重威胁着人类的健康。近年来, 随着经济的发展、生活方式的转变及人口老龄化进程, 肿瘤和糖尿病的发病率呈逐年递增趋势。国际糖尿病联盟(IDF)数据显示全球约有 4.25 亿糖尿病患者, 而我国就有 1.14 亿, 居各国之首。

现有证据显示, 糖尿病和一些肿瘤, 如结直肠癌、胰腺癌、肝癌、胃癌、乳腺癌等肿瘤的发生、发展甚至死亡有着密切的关联^[1-6]; 糖尿病合并肿瘤是 2 型糖尿病患者死亡的主要原因^[7]。因此, 肿瘤与糖尿病之间的关系需要更多的学者研究和关注。肿瘤合并糖尿病的治疗与管理是一个长期复杂的过程, 传统的疾病康复管理需要耗费大量的医疗与人力资源。随着互联网+、云计算、新媒体、大数据时代的到来, 智慧医疗提供了一种全新的医疗服务模式。互联网、新媒体、大数据概念在人们生活中占有重要的位置, 慢病管理模式必然要接受大数据浪潮的冲击。因此, 探讨“互联网+大数据”视阈下, 如何利用互联网的广覆盖、智能化、便捷性、移动性、多样性等特点^[8], 全面系统地提高肿瘤合并糖尿病患者管理效率, 对肿瘤合并糖尿病患者康复管理有重要意义。

1 肿瘤合并糖尿病患者管理现状

1.1 肿瘤影响糖尿病的管理

糖尿病合并肿瘤时会因肿瘤使血糖管理变得更加复杂; 同时糖尿病高血糖、高胰岛素血症等生理病理的改变可能刺激某些肿瘤的生长与发展, 增加患者罹患肿瘤的风险^[9]。恶性肿瘤会导致机体糖代谢紊

乱、糖耐量下降^[10-11], 进一步增加了血糖控制的难度。此外, 纤维肉瘤、间皮瘤等胰外肿瘤可分泌类胰岛素生长因子, 诱发低血糖的发生^[12]。目前尚无统一指南指导如何治疗恶性肿瘤的同时做好血糖管理, 需要更多的学者去探索研究。

1.2 肿瘤合并糖尿病预后普遍较差

肿瘤合并糖尿病常因高龄状态、肿瘤分期较晚, 治疗难度较大。研究表明合并糖尿病的某些肿瘤, 如乳腺癌、胃癌、肝癌等肿瘤预后普遍较差^[1,13]。也有资料显示, 糖尿病合并肿瘤的病死率是非糖尿病肿瘤患者的 1.41 倍, 5 年生存率仅为 30%, 而非糖尿病恶性肿瘤患者 5 年生存率可达 50% 以上^[14-15]。

1.3 肿瘤合并糖尿病管理风险较高

肿瘤患者常受癌痛、放疗、化疗等因素的影响, 基于糖尿病和肿瘤的交互作用, 当二者并存时, 相互影响, 加重病情, 可出现高血糖、低血糖、酮症酸中毒、诱发心血管事件、加重并发症等风险, 严重影响着患者的生活质量, 增加疾病管理风险。此外, 肿瘤合并糖尿病患者随着病情的变化可能诱发多种临床安全风险事件, 如跌倒、自杀、压力性损伤、感染等, 严重影响着住院患者的安全管理。

2 肿瘤合并糖尿病管理运行中存在的问题

2.1 人才紧缺

肿瘤与糖尿病发病率呈“井喷式”增长, 而配备的医疗人才数量明显不足, 存在大量人才缺口。我国在科研、人才储备和资金投入上与国外相比都有很大差距。大多数的研究人员主要集中在对糖尿病或肿瘤

* 基金项目: 重庆市沙坪坝区科技局决策咨询与管理创新项目(Jcd201965)。 作者简介: 蒋娟(1988—), 主管护师, 本科, 主要从事肿瘤护理和慢性病的研究。△ 通信作者, E-mail: wangjingxnyy@126.com。

疾病进行研究,肿瘤合并糖尿病是边缘新型学科,临床很多医务人员对肿瘤合并糖尿病领域原创性研究相对较少。边缘新型学科的发展研究尚缺乏文献及大数据的支持,需要更多的人才去探索和研究。

2.2 服务碎片化

目前,我国分级诊疗体系尚未完善,肿瘤合并糖尿病的管理以治疗为核心,尚未完全建立一套完整的疾病预防、诊断、治疗和康复的全程服务机制。医疗服务充满了多样“碎片化”服务,各类肿瘤合并糖尿病的“碎片”服务尚未有效串联,医疗服务效率普遍不高。

2.3 内容不系统全面

由于人才缺乏、患者-社区-医院之间的数据信息容易断档,容易造成信息“孤岛”,信息无法互联互通,容易导致医院和部分社区对糖尿病合并肿瘤患者的管理不够系统、全面^[8]。有些地区虽然建立了糖尿病管理平台^[16],但均集中在血糖监测,对肿瘤合并糖尿病这种特殊的慢性病,更需要结合患者个体化的治疗需求制订个体化的健康管理方案,全面系统地建立以“五驾马车”为核心的“患者-社区-医院”全方位的肿瘤合并糖尿病数据信息管理平台,以帮助患者进行综合康复管理。

3 “互联网+大数据”视阈下肿瘤合并糖尿病患者管理路径的思考与探析

3.1 大数据时代血糖管理模式迎来重大变革

大数据浪潮为移动医疗、智慧医疗带来前所未有的机遇,信息化技术的发展将推动血糖管理向结构化、移动化和数据化趋势发展,血糖管理模式必将迎来重大变革。更多医院可以实施全院血糖管理,利用信息化手段对血糖管理数据进行分析与评估,从而改善医院服务能力和模式。

3.2 积极建立糖尿病和肿瘤防治数据共享平台

建立大数据共享平台是实现糖尿病合并肿瘤精准诊疗的关键。有关部门应在未来的工作中重视建立糖尿病和肿瘤防治数据共享平台,运用“互联网+大数据”推动疾病管理的无缝对接,以便更好地促进与糖尿病相关肿瘤的防治,切实保障广大患者的身心健康。

3.3 加大人才培养,加快学科融合

面对庞大肿瘤合并糖尿病的发病率,我国肿瘤合并糖尿病领域的研究与人才培养任重而道远。要加强新型边缘学科的发展,建议提高对糖尿病合并肿瘤学科的重视,充分认识肿瘤合并糖尿病学科带来的挑战,加快专业人才的培养,鼓励更多的学者从事交叉学科研究,积极加强肿瘤与内分泌学科的融合,深化肿瘤内分泌学科的发展。

3.4 加快肿瘤与糖尿病的可视化研究

目前,糖尿病与肿瘤之间的研究多集中在欧美人群,亚洲大样本人群的研究尚少。糖尿病与肿瘤之间的发病机制研究尚缺乏文献及大数据的支持,在大数

据和可视化领域中的研究成果相对较少,数据资料和文献对二者的相关性研究较分散,临床研究缺少数据支持^[17-18],需要更多学者进一步研究证实。医护人员可利用互联网平台将现有文献研究与现实数据结合起来进行研究分析,科学、合理地揭示糖尿病和肿瘤的相关性,为肿瘤的防治提供参考依据及数据支持。医护人员可利用可视化软件^[19],将现有的文献数据转换成可视化图谱,探索发现隐藏在大数据中的规律,更加深入、更直观地了解交叉学科领域内的知识。

3.5 着力提高医务人员信息技术素养

有研究显示,互联网信息资源 30% 以上属于医学信息资源,每年发表论文 200 万篇以上,且以每年 7% 的速度递增^[20]。这就要求医护人员要学会辨别海量数据资源里的有益信息,加快肿瘤与糖尿病信息资源的整合。在大数据背景下,应该努力提高医护人员信息技术素养,充分利用互联网数据库和信息检索平台,在大数据背景下思考疾病管理路径。此外,医护人员应该革新健康教育理念,加强与大数据平台接轨,充分挖掘肿瘤与糖尿病有关的大数据信息,找到大数据信息下医护人员慢病管理契合点。

3.6 建立一体化数据信息系统

肿瘤合并糖尿病的管理要依赖计算机网络平台,以降低患者并发症率、病残率、病死率,提高患者生活质量为目标。应用互联网技术,建立“患者-社区-医院”三位一体的数据信息共享系统平台,实现“体检-筛查-干预-随访”的健康干预路径,是提高管理效率^[8],解决肿瘤合并糖尿病患者管理缺陷的重要武器和装备。医务人员可从肿瘤筛查,建立糖尿病健康档案入手,建立肿瘤合并糖尿病风险评估体系,开发基于体检健康档案和就诊信息等的肿瘤糖尿病风险评估系统,建立健康教育系统和人群健康干预指导系统等,从而使肿瘤合并糖尿病管理贯穿慢性病预防、筛查、干预、治疗、康复的全过程;并探索建立覆盖医院、社区卫生、疾病控制、卫生行政主管部门的“统一高效、连续系统、资源共享、防治结合”的糖尿病一体化管理信息系统。

3.7 全程一体化的糖尿病管理方案

医护人员应该积极建立互联网平台,积极采用院内血糖一体化系统管理方案,以血糖管理系统为平台,整合医院各科室的系统资源,实现全院血糖信息的集中管理,从而提高肿瘤合并糖尿病患者血糖及时、准确的监控,并依托互联网平台作为数据交换中心,实现院内、院外数据的互通互联。以患者血糖数据为核心的院前、院中、院后糖尿病全病程的跟踪治疗,可让肿瘤合并糖尿病的患者实现多重保障。各医疗机构可通过血糖管理系统互联网媒介,逐步实现医院糖尿病多中心研究、三级诊疗模式的医院间协作,和以血糖数据链为中心的糖尿病等慢病的信息管理。简便的大数据管理,便于患者血糖信息全程追踪和临

床循证医学研究,为肿瘤合并糖尿病的进一步学科研究提供依据。

3.8 多样化的慢病教育模式

随着互联网科技迅猛的发展,巨大的数据信息资源给肿瘤合并糖尿病管理带来了新的路径。肿瘤合并糖尿病管理教育资源的提取、改进,都可能在互联网的背景下展开一个新的篇章。慢病管理要与时俱进,在传统的慢病管理中,患者接受疾病知识的方式多数是医护人员填鸭式传授,被动、枯燥的传授方式使患者对疾病知识缺乏兴趣,不容易掌握,教育效果不佳。互联网 APP、智能手机 APP、移动终端等在肿瘤合并糖尿病管理上具有巨大的潜力,且对降低数据信息交流成本、减轻医疗负担具有重要意义^[8]。医护人员可用微信、微博、QQ 等公众平台进行信息共享,使患者的学习变得主动。此外,还可建立慢病教育网站、云端教育平台,加快资源的共享及整合,通过进一步完善健康教育网络,逐步将肿瘤合并糖尿病健康教育康复管理工作科学化、系统化、智能化。通过新媒体、互联网、大数据积极打造一条健康教育的新途径,结合传统的健康教育方法与形式,关注肿瘤合并糖尿病患者的兴趣点,使更多的疾病康复教育在新媒体上进行,从而提高信息化、智能化水平。

4 结 语

在信息时代,互联网与大数据的潜在价值给人们带来了意想不到的财富,如何挖掘大数据潜在价值为肿瘤合并糖尿病患者管理助力,是值得医护人员思考和关注的问题。肿瘤与糖尿病慢病管理者要结合“互联网+大数据”这个资源平台,加大人才培养,加快学科之间的融合,积极建立糖尿病和肿瘤防治数据共享平台,加快肿瘤与糖尿病的可视化研究。同时提高医护人员和患者信息技术素养,建立一体化信息系统和管理方案,探索多样化的慢病教育管理模式,推进糖尿病合并肿瘤的管理模式进程,引导医护人员养成良好的“互联网+大数据”信息素养,为控制糖尿病与肿瘤的发展做出应有的贡献。

参考文献

[1] CHEN W,ZHENG R,BAADE P D,et al. Cancer statistics in China, 2015 [J]. CA Cancer J Clin, 2016, 66(2): 115-132.

[2] 徐静权,韩振国. 糖尿病患者罹患结直肠癌危险性分析[J/CD]. 中华临床医师杂志(电子版), 2015(19): 3508-3511.

[3] 王飞,李校天. 胰腺癌与新发 2 型糖尿病的关系[J]. 承德医学院学报, 2016, 33(3): 203-204.

[4] WANG C,WANG X,GONG G,et al. Increased risk of hepatocellular carcinoma in patients

with diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis of cohort studies [J]. Int J Cancer, 2012, 130(7): 1639-1648.

[5] 简咏梅,李传荣,袁俊清,等. 糖尿病与胃癌风险相关性队列研究的 meta 分析[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2014, 30(10): 839-843.

[6] 任志英. 乳腺癌合并 2 型糖尿病的临床研究[J]. 糖尿病新世界, 2015(19): 100-102.

[7] 陈平,杨国庆,窦京涛,等. 住院患者 2 型糖尿病患病率、病死率及风险分析[J]. 中华糖尿病杂志, 2013, 5(6): 332-337.

[8] 闫冠韞,陈洪恩,李舜,等. 大数据视阈下糖尿病患者管理模式探析[J]. 中国全科医学, 2018, 21(9): 1066-1069.

[9] 夏洪森,唐世琪,白玉杰,等. 糖尿病与肿瘤关系的研究进展[J]. 中国临床保健杂志, 2017, 20(2): 211-214.

[10] 罗洁. 中医食疗在肿瘤病中的临床应用研究[J]. 中国医药指南, 2013, 11(34): 215-216.

[11] 牛伏云. 恶性肿瘤合并糖尿病患者在化疗期间的护理[J]. 中外医学研究, 2012, 10(33): 98.

[12] 万桂玲,吴仕光,魏奎秀. 恶性肿瘤与糖尿病的相关性[J]. 齐鲁医学杂志, 2005, 20(6): 478-480.

[13] 赵玉兰,皮远萍,唐玲,等. 糖尿病合并肿瘤患者的护理风险及对策研究[J]. 重庆医学, 2018, 47(22): 2959-2962.

[14] BARONE B B, YE H C, SNYDER C F, et al. Long-term all-cause mortality in cancer patients with preexisting diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis [J]. JAMA, 2008, 300(23): 2754-2764.

[16] 王煜,李秀钧. 恶性肿瘤合并糖尿病患者化疗期间血糖控制策略[J]. 药品评价, 2010, 7(11): 9-11.

[17] 蔡玉萍,孙良臣,许新华,等. 糖尿病患者基于移动终端健康服务平台管理的效果观察[J]. 护理学报, 2017, 24(13): 72-75.

[18] 孙静,程齐凯,张雯. 基于 NEViewer 的医学科研主题演化可视化分析[J]. 中华医学图书情报杂志, 2014, 23(10): 56-60.

[19] 张俊,朱正纲. 精准医学时代的胃肠肿瘤研究[J]. 内科理论与实践, 2015, 10(5): 317-318.

[20] 陈悦,陈超美,胡志刚,等. 引文空间分析原理与应: Citespace 实用指南[M]. 北京: 科学出版社, 2014: 12-25.