信息治疗研究综述

梁昌标

兰小筠

(湖南省妇幼保健院 长沙 410008)

(中南大学湘雅医学院医药信息系 长沙 410013)

[摘要] 介绍信息治疗起源及定义,分析信息处方、用户、保健时机等信息治疗的研究对象,阐述信息治疗在关系建立、成本效应、患者教育、患者安全、健康实现等方面的功效及在卫生保健中的应用,指出信息治疗未来的发展方向。

[关键词] 信息治疗;信息处方;卫生保健;医患关系;决策支持

[中图分类号] R-056 **[文献标识码]** A **[DOI]** 10.3969/j.issn.1673-6036.2017.02.010

Information Therapy Research Review LIANG Chang-biao, Hunan Provincial Maternal and Child Health Care Hospital, Changsha 410008, China; LAN Xiao-yun, Xiangya Medical College of South Central University, Changsha 410013, China

[Abstract] The paper introduces the origin and definition of information therapy, analyzes the study object of information therapy including information prescription, users, healthcare opportunity and so on, describes the efficacy and function in healthcare of information therapy on relationship establishment, cost effect, patient education, patient safety, health realization, etc., points out the future development direction of information therapy.

[Keywords] Information therapy; Information prescription; Health care; Doctor-patient relationship; Decision support

1 引言

人不仅仅是一个生物体,更重要的是一个具有心理、社会、文化和精神特征的综合体。随着 21 世纪以优化生存环境、提高生命质量和增进身心健康为重点的第 3 次卫生革命兴起,医疗服务不再是传统意义上的以解除病痛、拯救生命为最高目标。新的理念与新的认识不断地推动着医疗服务行为与方式的变革与发展。传统的医疗模式是“以医生为中心”,患者依赖医生提出的建议治疗疾病,患者

和医生之间缺乏信息沟通和理解。随着社会的变迁与发展,产生了“以患者为中心”的医疗模式,患者和医生共同参与医疗决策^[1]。进入 21 世纪,医疗服务将朝着“以健康为中心”更新的医疗服务模式转变。新的模式、新的理念推动了一门新型学科的产生——用户健康信息学。用户健康信息学是医学信息学的一个分支,是分析用户的信息需求、研究和实现将信息提供给用户使用的方法、建立用户信息模型、将用户的一些参数指标用于信息系统的——一门学科;是一门分析用户(患者及使用医学信息的任何机构或个人)健康信息需求,研究和实施如何在用户中传播健康信息,将用户的需求模拟并融入医学信息的科学^[2]。而信息治疗则是用户健康信息学不可或缺的组成部分。

[修回日期] 2016-12-01

[作者简介] 梁昌标,硕士,中级职称,发表论文 2 篇。

2 信息治疗的概念

2.1 起源

“信息治疗”一词最早是 Lindner (1992年) 在《美国医学学会会刊》(The Journal of the American Medical Association, JAMA) 的专栏中提出来的^[3]。1993年在纽约第1次信息治疗会议上, 提到了信息治疗可能涉及预防、诊断、治疗等卫生保健医疗领域, 但并没有提出信息治疗的定义。信息治疗最早的定义是在1994年美国医学信息协会第十八届“计算机在卫生保健中的应用”年会中提出的^[4]。

2.2 定义

Lindner 在 JAMA 专栏中描述了医生提供给患者的信息以及患者想要获取的信息之间的差别, 陈述了患者获得各类信息资源、了解更多关于自身疾病状况的过程就是信息治疗。虽然没有给出一个正式的定义, 但是提出了患者使用医学图书馆是为了了解他们自身疾病进程中的相关知识, 给他们一种对疾病的感知^[3]。Mitchell 在1994年的美国医学信息协会第十八届“计算机在卫生保健中的应用”年会中第1次给信息治疗一个正式的定义: 信息治疗是将具有治疗属性的信息, 提供给那些需要改善身体、精神或疾病健康状况的人; 信息治疗的目的是扩大公众的知识面, 增强患者在预防疾病和身体健康方面的责任感^[4]。1999年他又在自己的博士论文中对信息治疗概念、来源进行了阐述, 认为信息治疗的定义源于5个相关的概念: 阅读疗法、患者教育、用户至上主义、患者权利和信息自由法^[5]。Mettler 和 Kemper 认为信息治疗是一种特殊的处方, 将循证的医学信息在合适的时机提供给特定的患者或卫生保健者, 帮助他们制定出特定的健康决策, 或促使其健康行为发生改变^[6]。这体现出信息治疗过程中的3要素: 信息、时机、人群。到目前为止, 由 Mettler 和 Kemper 提出的信息治疗概念是被普遍认同的, 他们在信息治疗的相关领域做出了突出贡献, 发表大量论文, 撰写相关专著, 创办信息治疗中心, 将信息治疗理论应用到实践中去, 开创

信息治疗发展的新局面。此外, 也有其他一些关于信息治疗的概念。有人认为信息治疗是特定的、循证的信息处方, 在合适的时机提供给个人, 帮助他们制定健康决策^[7]; 其对患者健康作用的重要性, 不亚于任何一种药物、医学检查或外科手术, 在个人卫生保健中起到重要的作用, 促进卫生保健向以患者为中心的医学模式转变。

3 信息治疗的研究对象

3.1 信息处方

3.1.1 内涵 信息处方是信息治疗的重要组成部分, 是实现信息治疗必要的前提条件。美国国立医学图书馆认为 MEDLINE plus 服务是信息处方的一种^[8], 开展实习医生“健康信息处方”计划。信息处方具有特定的规格和价值, 不是所有健康信息都可以作为信息处方中的信息, 其基本属性包括7个方面: 决策性、循证性、权威性、参考性、实时性、开放性和通俗性^[9]。有研究表明, 咨询服务应该由卫生保健专家开出处方, 由医学图书馆人员用特定患者的权威信息填充并完善信息处方^[10]。

3.1.2 方式 信息处方主要有3种方式: 医生信息处方、系统信息处方和用户信息处方^[5]。目前多数权威、有效的信息处方都是由医生根据自己积累的患者知识和他们所采取的医疗决策开具出来的, 缺乏相应的技术支持、培训或补偿机制, 这种方式受到一定的制约。系统信息处方, 指在卫生系统中通过 E-mail、电话或传真等, 自动将目标信息提供给患者, 此时系统已经明确了患者所需的决策信息。如果这些信息被正确地传递, 系统信息处方将引起共同决策领域的巨大变革。系统信息处方可以自动传递每一个医学试验报告、药物治疗处方和注意事项等。用户信息处方指患者、家属、朋友或其他人通过使用简单易懂系统, 自己操作, 开具出适合自己的信息处方。当然这是信息处方的最高目标, 实现起来还存在一定困难, 但它反映了信息处方的一个重要发展趋势。

3.2 用户

信息处方用户是指直接参与卫生决策或促进改

变健康行为的人,可能是单独的患者、患者和其配偶、家庭成员。每一个卫生保健人员都可能是接受信息的人。

3.3 保健时机

保健时机可以是疾病进程或临床治疗过程中任何一个时间节点,此时需要制定特定的决策或促进健康行为改变,因为信息在要做决策时或者是促进健康行为改变时才能起作用。对任何一种疾病保健时机是最容易发生医疗事故的时间节点,因此必须高度重视。太早信息可能会过时或被遗忘;如果等到决策制定之后就太迟了。为了使信息达到最大效益,应该在制定决策期间就考虑进来。疾病进程用 ICD-9、CPT 和 NDC 码进行编码,这些编码可以用来预测保健时机,是在某一诊断和治疗情况下的任何特定、可以识别的标准时刻。预测患者当前保健时机是信息治疗得到应用的关键。即使是相同的诊断,患者在不同的诊断和治疗期,所需求的信息也是大不相同的。

4 信息治疗的功效

4.1 概述

根据“信息治疗价值层析模型”^[11],可以将信息治疗的功效分为 5 个不同的层面:关系确立、成本效应、患者教育、患者安全和健康实现,这 5 个层面是一个积累效应,目标由低向高。

4.2 关系建立

关系建立是基础环节,其他环节都是以关系建立为基础开展的。通过信息治疗,给患者提供信息处方,扩大他们的知识面,使其更多地了解自身健康问题,可以使医生和卫生保健组织更容易与患者及其家属之间建立和保持良好的医患关系。Koop 在 1994 年第十八届美国医学信息年会上提出,信息治疗可以增加医生和患者情感交流的机会,有利于建立良好的医患关系^[12]。

4.3 成本效应

多数卫生保健组织都认为提供在线信息处方服

务比通过电话或电子邮件的成本低很多。通过提供给患者信息处方,患者对自己疾病了解得更多,就能认识到疾病和其并发症对自身的影响,使患者通过自我保健积极阻止慢性或急性疾病或其并发症发生,可以降低医疗服务的使用率,节约医疗保健成本。

4.4 患者教育

对卫生保健提供者和机构来说,为患者提供健康教育和护理,开展长期的自我管理行为和治疗决策培训挑战巨大,因为成本很难估算。医生每天需要诊治较多的患者,平均每个患者诊断的时间相对较少,而患者看病花费的时间成本非常高(包括交通时间、预约挂号时间、检查预约等待、复诊等),需求信息较多,这使得医患之间的有效沟通较少。通过信息治疗,针对患者病情,不论是在看病之前,还是看病之后,只要能有针对性地开出信息处方,都可以改善医生和患者之间的交流,有助于促进医生在治疗计划上保持连续性。

4.5 患者安全

目前,医疗事故是一种普遍存在的社会现象。医疗条件的复杂性、医疗相关人员的短缺以及患者和家属在医疗费用和交流之间的一系列问题,导致患者的就医环境恶化,对患者的安全产生威胁。通过信息治疗,提供给患者关于药物治疗剂量、产生的禁忌症候和可能的副作用等信息处方,可以在他们受到伤害之前避免这些医疗事故的发生,为患者提供安全保障。

4.6 健康实现

实现健康目标是信息治疗的最终目标。信息治疗对慢性疾病管理最大的潜在价值,在于通过决策支持和自我管理来改善卫生保健结果。除此之外,信息治疗还具有增强自我保健和提升自我效能的功效^[6]。

5 信息治疗在卫生保健中的应用及未来发展

5.1 应用

卫生保健过程中每一个环节,信息治疗都对健

康行为产生一定的影响^[5,9]。将信息处方在合适的时间提供给患者,可以使患者和卫生保健提供者获益:(1) 预防。常规的信息处方可以扩大到大多数医学中心的预防性服务中。(2) 自我保健。自我保健指预防、治疗和/或管理自身的健康问题。信息处方无论是哪种形式,都能使得自我保健达到更好的效果。(3) 自我优先选择。在是否需要治疗、何时去治疗、到哪里去治疗、怎样治疗 4 个关键的决策中,将恰当的信息提供给患者,可以节约他们的成本,甚至挽救生命。(4) 拜访前期准备。帮助患者准备和参与在拜访期间可能遇到的问题并能直接做出有效的决策,达到更好的临床结果,令患者更加满意。(5) 慢性疾病自我管理。对于多数的慢性疾病,如糖尿病、关节炎和高血压等,治愈的关键在于坚持日常的自我管理行为。常规患者和护理人员的信息处方可提供有价值、及时的信息,鼓励患者坚持执行自我管理计划。(6) 决策支持。信息处方最有效益的时间节点是决策支持。决策支持是信息治疗长期追求的目标。(7) 临终关怀。对患者和保健护理者来说,信息处方作为临终卫生保健的一部分,面临巨大的挑战和机遇。在合适的时机提供正确的信息感情交流,能指导家人做出决策,满足患者生命中余下时光的要求。

5.2 未来发展

5.2.1 信息治疗中心 Donald W. Kemper 是 Healthwise 的主席、首席执行官,同时也是信息治疗中心的创始人和主席。信息治疗中心是一个独立的、非营利性的机构,成立于 2001 年,以后每年举办一次信息治疗年会。该中心主要目的是促进健康、患者决策制定和健康行为的改变;促进信息治疗在卫生保健中的应用,保证医生、健康计划和其他保健组织可以利用医生、系统和用户信息处方,进一步改善健康状况,管理慢性疾病,避免和阻止医疗事故的发生,实现以患者为中心的保健,改善健康保健系统的有效性,提高整个保健的综合质量。

5.2.2 信息治疗补偿机制将进一步发展起来 目前医生和患者之间交流的方法和质量跟不上现代医学的发展,其中一个原因是没有人为这项服务发展

提供资金保障。多数情况下医生花费了大量的时间解释治疗建议,并且希望在开出信息处方后获得报酬,却不能实现。在过去有 3 个因素阻止了健康教育的有偿性:无法核实信息的质量、临床效果的不确定性以及没有可以遵循的依据。随着信息治疗技术的发展,每个障碍都会克服。

5.2.3 发展方向 信息治疗的观念历史悠久,医疗建议是医学的核心,是医生和患者都认同的有价值的信息,所有医学服务最有价值的是医生给患者的建议,而信息治疗则强调了这种价值的存在。信息治疗同样会带来卫生保健的革命。在不久的将来,以下 3 种预测会变为现实:(1) 每次拜访、实验室结果、处方药物和治疗会对患者产生一条目标信息处方。(2) 每一次住院和每一个医生医嘱的改变都会针对患者产生一条目标信息处方。(3) 信息处方将会成为有偿付费服务中的一部分。

6 结语

信息治疗是一种新的定义策略,将医疗保健转变成以患者为中心的卫生保健,肯定了患者作为制定决策团队中的一员的重要作用。信息治疗重新定义了信息的含义,将信息看成卫生保健的基本组成部分。恰当的信息在合适的时机提供给需要信息的患者,就成为一种强效的药物。信息被定义为一种治疗方法,其质量标准、可靠性、有效性同样也要被重新定义。

参考文献

- 1 Nancy C. Consumer - driven, Patient - centered Health Care in the Age of Electronic Information [J]. J Med Libr Assoc, 2002, 90 (1): 32 - 37.
- 2 Eysenbach G. Consumer Health Informatics [J]. BMJ, 2000, (320): 1713 - 1716.
- 3 Lindner K. A Piece of My Mind: encourage information therapy [J]. JAMA, 1992, (267): 2592.
- 4 Mitchell DJ. Toward a Definition of Information Therapy// Proceedings of the Annual Symposium on Computer Applications in Medical Care [C]. Proc Annu Symp Comput Appl Med Care, 1994: 71 - 75.

(下转第 68 页)

完善账号绑定规则, 每个账号最多绑定 5 个患者、累积不超过 10 个患者, 超过上限必须经过人工验证、确认特殊情况后才能继续绑定。(4) 对各种异常账号进行黑名单管理, 报各主管部门进行处理。(5) 完善挂号验证体系, 患者在注册时与公安部门联网验证患者身份信息的正确性; 患者挂号时记录客户端信息, 根据客户端的使用频次、模式进行操作行为分析, 对异常操作模式进行记录和人工核实; 挂号确认时增加注册码验证, 保证非机器自动操作; 增加挂号页面和服务的日志记录和访问次数预警, 防范号贩子通过程序刷号方式进行攻击。(6) 完善现场、电话等多种预约方式, 优化预约挂号流程, 使多种挂号方式有机整合, 避免号贩子钻漏洞。经过改造, 医院所有预约使用统一号源、统一的 Web 服务, 可通过对后台 Web 服务进行监控分析各种挂号方式的异常情况, 进行防范。(7) 完善大数据分析办法, 持续监控和识别异常行为并及时处理。针对已经发现的异常模式, 开发可视化的服务运行监控和报警程序, 对于被异常调用的服务, 通过可视化界面、短信等方式通知管理部门。信息部门也应成立数据分析小组, 定期分析业务数据, 识别新的风险模式。

5 结语

在“互联网+”医疗的潮流面前, 越来越多的医疗服务正在通过互联网实现, 这些新的应用在带来便利性的同时也带来了一些新的问题, 如新的技术号贩子的产生。随着号贩子等逐步利用高科技手段, 医院也需要提高新技术的应用水平。保证医疗资源的公平合理分配和改善就医体验是一条漫长的道路, 任重而道远, 医院管理和信息部门唯有持续投入、严格管理, 利用大数据等新技术进行多维度的监控, 才能使号贩子的行为无处藏身。

参考文献

- 1 王霞, 俞光岩. 呼吁重拳打击“号贩子” [J]. 中国当代医药, 2012, 19 (8): 4.
- 2 李颖. 医院号贩子的灰色产业链条 [J]. 中国质量万里行, 2010, (7): 72-73.
- 3 陈虹, 贾小溪. 医院号贩子的成因、危害及遏制措施 [J]. 中国医院, 2014, 18 (11): 54-56.
- 4 国家卫计委: 近期出台方案严打号贩子 [EB/OL]. [2016-08-10]. <http://business.sohu.com/20160225/n438421916.shtml>.
- 5 冷蓝. “挂号 APP” 为何成号贩子抢号利器 [J]. 时代金融, 2015, (22): 12.
- 6 张振, 周毅, 杜守洪, 等. 医疗大数据及其面临的机遇与挑战 [J]. 医学信息学杂志, 2014, 35 (6): 2-8.
- 7 维克托·迈尔·舍恩伯格, 周涛. 大数据时代—生活、工作与思维的大变革 [J]. 人力资源管理, 2013, (3): 174.

(上接第 51 页)

- 5 Mitchell DJ. A Model of Information Therapy Definition and Empirical Application [D]. Denton: University of North Texas, 1999: 15.
- 6 Kemper D W, Mettler M. Information Therapy: prescribing the right information to the right person at the right time [J]. Managed Care Quarterly, 2002, 10 (4): 43-46.
- 7 ‘Information Therapy’ Fuels Wise Consumer Healthcare Choice. Consumer Driven Healthcare, v3 (11) [EB/OL]. [2016-05-10]. <http://www.nhionline.net>.
- 8 US National Library of Medicine. The Health Information Prescriptions [EB/OL]. [2016-05-10]. http://www.nlm.nih.gov/news/press_releases/GAhealthRX03.html.
- 9 Mettler M, Kemper D W. Information Therapy: prescribed

information as a reimbursable medical service [M]. Idaho: Healthrise, 2002: 3.

- 10 Williams MD, Gish KW, Giuse NB, et al. The Patient Informatics Consult Service (PICS): an approach for a patient-centered service [J]. Bull Med Libr Assoc, 2001, (89): 185-193.
- 11 Mettler M, Kemper DW. Information Therapy: the strategic role of prescribed information in disease self-management [J]. APLAR Journal of Rheumatology, 2005, (8): 69-76.
- 12 Koop C. Plenary Address. Delivered at the American Medical Informatics Association's Eighteenth Annual Symposium on Computer Application in Medical Care [M]. Washington DC: Hanley&Belfus, 1994.