

抑郁症相关健康需求综合评价模型的构建*

钟小钢^{1,2}, 张 谊^{3,4}, 田 君¹, 崔 婧¹, 熊春艳¹, 吴建丰¹, 汪曾子¹, 张雪梅^{1△}

(1. 重庆医科大学附属康复医院医护科 400050; 2. 重庆医科大学医学数据研究院 400016;
3. 重庆医科大学附属康复医院信息中心 400050; 4. 重庆医科大学公共卫生与管理学院 400016)

[摘要] **目的** 构建大众对抑郁症相关健康需求的评价模型。**方法** 通过查阅文献及专家咨询法构建抑郁症相关健康信息的指标体系,在此基础上,通过问卷调查法和层次分析法对指标体系中的指标赋以权重。**结果** 形成抑郁症相关健康信息需求的评价模型,包括准则层的一级评价指标 5 个,方案层的二级评价指标 24 个。病因和预防的权重系数最高,分别为 0.451、0.237。**结论** 该研究为建立健康信息需求的评价模型提供了一定的理论依据,信息推送者应从病因及预防方面向大众提供符合其需求的高质量信息。

[关键词] 抑郁症;健康需求;层次分析法;专家咨询法

[中图分类号] R749.4 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1671-8348(2020)14-2407-03

Construction of comprehensive evaluation model for major depressive disorder related health demands*

ZHONG Xiaogang^{1,2}, ZHANG Yi^{3,4}, TIAN Jun¹, CUI Jing¹,

XIONG Chunyan¹, WU Jianfeng¹, Wang Zengzi¹, ZHANG Xuemei^{1△}

(1. Department of Medical and Nursing, the Affiliated Rehabilitation Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400050, China; 2. Medical Data Science Academy, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China; 3. Department of Information Center, The Affiliated Rehabilitation Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400050, China; 4. School of Public Health and Management, Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China)

[Abstract] **Objective** To establish a comprehensive evaluation model of public's health needs related to major depressive disorder. **Methods** An indicator system for depression-related health information was constructed by literature research and expert interviews. On the basis of this system, the indicators were weighted by questionnaire survey and analytic hierarchy process. **Results** A comprehensive evaluation model of depression-related health information needs was build, including five primary evaluation indicators at the criteria level and 24 secondary evaluation indicators at the program level. The weight coefficients of etiology and prevention were the highest, which were 0.451 and 0.237, respectively. **Conclusion** This study provides a theoretical basis for the establishment of the comprehensive health demands assessment model. Information pushers should provide the public with high-quality information that meets their needs about etiology and prevention.

[Key words] depressive disorder; health demands; analytical hierarchy process; expert interviews

随着社会的发展,大众的健康保健意识不断增强,但伴随互联网+等技术的应用,海量医学健康信息也随之产生,而这些信息质量却参差不齐^[1-2]。作为大众,如何快速、准确地从浩如烟海的医学信息中识别对自己有用的信息;作为信息推送者,如何向大众推送符合其需要的高质量信息,这无疑成为了一个新的问题。抑郁症是一种严重的精神疾病,其患病率约为 15%^[3]。抑郁症是疾病和损伤的非致命后果中残疾的主要原因之一^[4]。相关研究显示,我国抑郁症

发生率高达 16.1%^[5]。本文从大众角度和信息推送者角度结合层次分析法,以抑郁症为例构建一个相关健康信息需求的评价模型。

1 资料与方法

1.1 文献查阅法

通过中国知网、维普、万方、中国生物医学文献数据库(CBM)等数据库查阅抑郁症相关文献,结合《精神病学》《医学信息分析》等书籍,根据国际疾病分类第 10 版(ICD-10)和美国《精神疾病诊断和统计手册》

* 基金项目:重庆市卫生和计划生育委员会医学科研计划项目(2017MSXM090);重庆医科大学附属康复医院培育项目(2018PY006)。作者简介:钟小钢(1993-),病案信息技术师,硕士,主要从事社区康复与心理学研究。△ 通信作者,E-mail:1456379529@qq.com。

第 4 版标准,从某三级医院的病案信息系统中筛选出 100 份主要诊断为抑郁症的住院病案,仔细阅读病案中的首页、入院记录、病程记录、住院日志、出院诊断等材料,通过以上方式初步确定抑郁症的相关健康信息指标体系。

1.2 专家咨询法

通过与某三级医院精神病学专家(教授 2 人、副教授 3 人)交谈的方式对指标体系进行进一步修改和校正,最终确定抑郁症相关健康信息的指标评价体系,指标评价体系共分为目标层、准则层和方案层 3 层。

1.3 层次分析法

(1)根据专家咨询法所得出的结果构建层次模型。目标层为大众对于抑郁症相关健康信息的需求评价指标体系;准则层为 1 级指标,方案层为 2 级指标。(2)构造判断矩阵。根据 Satty 1-9 标度^[6],结合网络问卷和现场调查对指标评分均值进行两两比较。(3)确立各级指标权重系数,根据计算公式: $CI = (\text{最大特征根} - n) / (n - 1)$ 和 $CR = CI / RI$ 对矩阵进行一致性检验,当 $CR < 0.1$,则通过一致性检验^[7],否则重新构造两两比较的判断矩阵,直到通过一致性检验为止。

1.4 统计学处理

对回收的问卷采用 Excel2013 双人录入并核对,有任何不一致的地方,由第三人查看原始问卷并校对。采用方法根法求取最大特征值(λ_{\max})^[8],通过软件 MATLAB(2015B)计算其 λ_{\max} 和特征向量,然后再进行归一化处理。

2 结 果

2.1 建立指标评价体系

初选指标来源于文献查阅法及 100 份抑郁症患者的住院病案。校正指标通过与 5 名精神病学专家交谈获得,最终指标体系共包含一级指标 5 个,包括:病因、诊断、治疗、预后、预防。二级指标 24 个,包括:应激事件、遗传因素、神经生化因素、内分泌功能失调、其他严重疾病、性别、年龄;现病史、专项检查、其他病史材料、一般检查、医生综合素质;药物治疗、心理疏导、仪器治疗、患者依从性、护理人员综合素质;近期疗效、抑郁程度、复发次数、病程长短;一级预防、二级预防、三级预防,见图 1。

2.2 构造对比矩阵

通过网络发放问卷结合现场问卷调查法,共计获得有效问卷 321 份,从 1~9 对指标体系中的各个指标的重要程度进行赋值,按照评价结果构造对比矩阵。

2.3 计算指标权重

根据以上计算步骤,从而得出大众对于抑郁症相关健康信息的评价指标主干向量矩阵,主干权重为 0.451、0.070、0.200、0.042 及 0.237,见表 1。同理可计算出 24 个二级指标的权重分别为 0.335、0.177、

0.153、0.164、0.074、0.050、0.049、0.296、0.363、0.167、0.102、0.072、0.469、0.271、0.051、0.164、0.044、0.560、0.095、0.250、0.095、0.320、0.558、0.122。

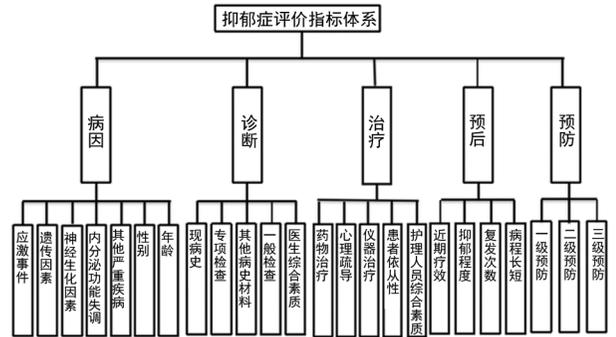


图 1 抑郁症相关健康信息指标体系

表 1 主干权重向量矩阵

A	B1	B2	B3	B4	B5	W
B1	1	6	3	8	2	0.451
B2	1/6	1	1/3	2	1/4	0.070
B3	1/3	3	1	5	1	0.200
B4	1/8	1/2	1/5	1	1/6	0.042
B5	1/2	4	1	6	1	0.237

2.4 一致性检验

矩阵 B 的 $\lambda_{\max} = 5.055$, $CI = 0.014$, $CR = 0.012$, 小于 0.1,通过一致性检验。同理可得矩阵 B1、B2、B3、B4、B5 的 λ_{\max} 分别为 7.224、5.111、5.423、4.044、3.018, CI 值分别为 0.037、0.028、0.106、0.015、0.009, RI 值分别为 1.32、1.12、1.12、0.90、0.58, CR 值分别为 0.028、0.025、0.094、0.016、0.016,均小于 0.1,均通过一致性检验。

2.5 指标总权重

通过对一级指标和二级指标进行加权运算,得出 24 个二级指标的组合权重系数,见表 2。

表 2 指标总权重系数

一级指标	权重系数	二级指标	权重系数	组合权重
病因	0.451	应激事件	0.335	0.151
		遗传因素	0.177	0.080
		神经生化因素	0.153	0.069
		内分泌功能失调	0.164	0.074
		其他严重疾病	0.074	0.033
诊断	0.070	性别	0.050	0.023
		年龄	0.049	0.022
		现病史	0.296	0.021
		专项检查	0.363	0.025
		其他病史材料	0.167	0.012
治疗	0.200	一般检查	0.102	0.007
		药物治疗	0.469	0.094
		心理疏导	0.271	0.054
		仪器治疗	0.051	0.010
预后	0.042	护理人员综合素质	0.558	0.023
		近期疗效	0.320	0.014
		抑郁程度	0.250	0.011
		复发次数	0.095	0.004
预防	0.237	病程长短	0.560	0.133
		一级预防	0.122	0.029
		二级预防	0.102	0.024

续表 2 指标总权重系数

一级指标	权重系数	二级指标	权重系数	组合权重
治疗	0.200	医生综合素质	0.072	0.005
		药物治疗	0.469	0.094
		心理治疗	0.271	0.054
		仪器治疗	0.051	0.010
		患者依从性	0.164	0.033
预后	0.042	护理人员综合素质	0.044	0.009
		近期疗效	0.560	0.024
		抑郁程度	0.095	0.004
		复发次数	0.250	0.011
		病程长短	0.095	0.004
预防	0.237	一级预防	0.320	0.076
		二级预防	0.558	0.132
		三级预防	0.122	0.029

3 讨 论

本文通过调阅临床病历、查阅书籍及检索文献数据库初步形成了抑郁症相关健康信息的评价指标体系,在此基础上与临床专家进行交流,构建了抑郁症相关健康信息的评价指标体系,通过问卷调查法将大众对于抑郁症健康信息的需求程度进行了量化,最终通过层次分析法对量化指标进行了计算,明确了各级指标权重系数,并对其进行一致性检验,保证了本次指标体系构建的科学性。经过以上分析,最终确立了抑郁症相关健康信息的需求评价模型,共包含 5 个一级指标,24 个二级指标。

通过矩阵 B 发现,大众所关注的焦点在于抑郁症的病因(权重系数 0.451)和预防(权重系数 0.237),二者相加的权重系数为 0.688,而较少关注诊断、治疗及预后,这与以往的研究一致^[9-10]。因为大众更关心如何不让自己患上疾病,所以更希望了解导致抑郁症的因素,从而有针对性地避免这些致病因素,而不是患病之后的如何诊断、治疗及其预后。这对于健康信息推送者来说,信息推送应该区分人群,如对于大众应推送病因、预防等相关健康信息;而对于疾病患者,可推送相关的诊断、治疗、预后等健康信息。

通过矩阵 B1 发现,应激事件是抑郁症病因的重要因素,与以往的研究一致^[11]。因此,生活中应保持心态平和,遇到重大变故应及时进行心理疏导。通过矩阵 B2 发现,现阶段抑郁症的检查主要依靠专项检查(如:汉密尔顿量表)与现病史(临床表现)^[12]。通过矩阵 B3 发现,药物治疗和心理治疗是现阶段抑郁症的主要治疗方式。通过矩阵 B4 发现,近期疗效和复发次数是影响预后的主要因素,这与临床结果一致^[13-16],具体表现在复发次数越多,患者对抗抑郁药物产生耐药性的可能性越大,预后效果越差。通过矩阵 B5 可以看出,对于抑郁症的预防效果二级预防>一级预防>三级预防。抑郁症的致病机制尚不清楚,

实现一级预防比较困难,因而二级预防(早发现、早诊断、早治疗)显得尤为重要。

综上所述,本文通过层次分析法建立抑郁症相关健康信息需求综合评价模型,发现大众对病因及预防方面的信息更感兴趣,信息推送者应从以上方面向大众提供符合其需求的高质量信息。本文是层次分析法运用于医学与图书馆学交叉的医学信息需求评价的一个初步探索,为健康信息的质量评价及其他健康需求评价模型的建立提供了一定的理论依据。

本文也存在一些不足之处:(1)本文的指标标准选择相对粗略、问卷数量相对较少。(2)层次分析法是一种定性与定量结合的评价方法,评价指标体系的构建和判断矩阵的构建都是属于定性部分,存在较大主观性,达不到定量数据所产生让人信服的效果。因此,需要从进一步指标细化、更多相关学科权威专家参与及大量问卷数量调查等方面改进。

参考文献

- [1] 彭丽,唐广,杨欢,等. 泛在网络环境下高血压病健康信息的质量评价[J]. 现代预防医学,2017,44(20):3727-3730.
- [2] 刘晓芳. 大众健康与媒体诉求[J]. 中国地市报人,2012(11):34-36.
- [3] BROMET E, ANDRADE L H, HWANG I, et al. Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode[J]. BMC Med,2011,9:90.
- [4] SALOMON J A, VOS T, HOGAN D R, et al. Common values in assessing health outcomes from disease and injury: disability weights measurement study for the Global Burden of Disease Study 2010 [J]. Lancet,2012,380(9859):2129-2143.
- [5] PHILLIPS M R, ZHANG J, SHI Q, et al. Prevalence, treatment, and associated disability of mental disorders in four provinces in China during 2001-05: an epidemiological survey[J]. Lancet,2009,373(9680):2041-2053.
- [6] 李道苹. 医学信息分析[M]. 北京:人民卫生出版社,2009:148-152.
- [7] 孙晓锦. 层次分析法对重庆市新型农村合作医疗实施效果评价指标体系的研究[J]. 重庆医学,2017,46(5):703-705.
- [8] 王小云,蓝少华. 档案信息质量评价之指标权重分析及运用——基于层次分析法[J]. 档案学通讯,2010(1):41-45.
- [9] 邓胜利,刘瑾. 基于文本挖掘的问答社区健康信息行为研究——以“百度知道”为例[J]. 信息资源管理学报,2016,6(3):25-33. (下转第 2414 页)

线后才能熟练掌握;(2)导航组件辅助置钉过程中,因软组织剥离不彻底,存在因软组织遮挡致使无法顺利完成椎弓根导航置钉,继而改为手动传统置钉的可能(本组研究中就有 1 枚螺钉置钉过程中出现此类情况);(3)本组研究所涉及的个体化导航技术作为一种新技术,临床上缺乏其对下胸段复杂骨折脱位合并截瘫患者治疗的相关文献报道支持,并且相关设计方法和技术、临床应用效果缺乏多中心、大样本的研究论证和分析验证;(4)此项技术的临床应用需要具备图形工作站、快速成型设备等相关专业设备,又因当前个体化导航技术尚未收录于国家医保目录中,无法完成报销,进而限制医院机构尤其是基层医院的普遍推广和使用。

综上所述,本组研究所应用的个体化导航技术是医学工程、逆向设计、快速成型制造和复杂脊柱外科翻修手术有机结合的方法探索和实验验证,可为将来精确、微创的人工智能机器人返修手术提供前期的经验准备。另外,作者认为,面对新生技术,在对其手术方式和治疗理念所带来新突破和新进展进行吸收和采纳的同时,也必须正视其所产生的缺陷和不足,传统置钉技术亦是正确理解和快速掌握个体化导航技术的前提与基础。未来随着与此项技术相关领域医学基础研究与设计制造技术的完善和发展,个体化导航技术将克服现有缺陷和不足,使其在未来医疗领域的应用前景更加广阔。

参考文献

- [1] AZARHOMAYUN A, AGHASI M, MOUSAVI N, et al. Mortality rate and predicting factors of traumatic thoracolumbar spinal cord injury; a systematic review and meta-analysis[J]. Bull Emerg Trauma, 2018, 6(3): 181-194.
- [2] HA K Y, KIM Y H, CHANG D G, et al. Causes of late revision surgery after bone cement augmentation in osteoporotic vertebral compression fractures[J]. Asian Spine J, 2013, 7(4): 294-300.
- [3] 杨明, 吴起宁, 刘继军, 等. 椎弓根螺钉内固定并后路减压、后外侧植骨融合治疗胸椎压缩骨折合并截瘫[J]. 中华生物医学工程杂志, 2016, 22(5): 411-414.
- [4] MARINO R J, BARROS T, BIERING-SORENSEN F, et al. International standards for neurological classification of spinal cord injury[J]. J Spinal Cord Med, 2003, 26(Sup 1): S50-56.
- [5] GERTZBEIN S D, ROBBINS S E. Accuracy of pedicular screw placement in vivo[J]. Spine, 1990, 15(1): 11-14.
- [6] ESPOSITO P W, ARLET V. Spinal fractures, spondylolysis and spondylolysthesis[M]//SHAPIRO J R, BYERS P, GLORIEUX, et al. Osteogenesis imperfecta: a translational approach to brittle bone disease. Amsterdam: Elsevier Inc, 2013: 407-419.
- [7] SHARMA A R, JAGGA S, LEE S S, et al. Interplay between cartilage and subchondral bone contributing to pathogenesis of osteoarthritis[J]. Int J Mol Sci, 2013, 14(10): 19805-19830.
- [8] WANG X, SHI J, ZHANG S, et al. Pediatric lumbar pedicle screw placement using navigation templates: a cadaveric study[J]. Indian J Orthop, 2017, 51(4): 468-473.
- [9] 李相伟, 丁晶, 甘煜东. 个体化导航模板在 Oxford 单髁置换术股骨和胫骨假体定位中的应用[J]. 中华骨科杂志, 2018, 38(3): 172-178.
- [10] 陈镭, 黄小菲, 杨桂丽. 温州市居民慢性病信息需求与获取途径及影响因素分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2018, 26(1): 44-48.
- [11] 刘星, 包金凤. 神经发生在抑郁症发生发展中的作用[J]. 中国细胞生物学学报, 2019, 41(6): 1184-1192.
- [12] 胡旭强. 斯奈思-汉密尔顿快感量表中文版测评抑郁症患者的效度和信度[D]. 杭州: 浙江大学, 2017.
- [13] 刘佳佳. KIBRA 基因多态性、社会心理因素及端粒在抑郁症中的研究[D]. 济南: 山东大学, 2015.
- [14] 王西林, 李婷, 黄雄. 抑郁症的预后及其相关因素分析[J]. 四川精神卫生, 1999, 12(3): 150-151.
- [15] 张文忠, 胡琼月. 高剂量坦度螺酮治疗伴有焦虑抑郁症疗效[J]. 中国继续医学教育, 2019, 11(21): 120-122.
- [16] 丁鹏, 张海良, 解飞, 等. 西酞普兰对慢性心力衰竭合并抑郁患者近、远期预后的影响[J]. 国际精神病学杂志, 2017, 44(3): 493-495, 515.

(收稿日期: 2019-12-22 修回日期: 2020-02-15)

(收稿日期: 2019-12-28 修回日期: 2020-03-01)