

· 定性系统综述 ·

# 行为激活疗法在老年抑郁症患者中的应用研究进展

吴晨欣<sup>1</sup>, 肖爱祥<sup>2\*</sup>, 叶君荣<sup>2</sup>, 黄杏笑<sup>2</sup>, 杨航<sup>2</sup>, 王浩云<sup>1</sup>, 王婷<sup>1</sup>, 钟笑梅<sup>2</sup>

(1. 广州医科大学护理学院, 广东 广州 510182;

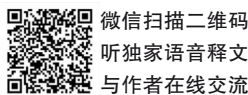
2. 广州医科大学附属脑科医院, 广东 广州 510370

\*通信作者: 肖爱祥, E-mail: 543061910@qq.com)

**【摘要】** 本文对行为激活(BA)疗法在老年抑郁症患者中的应用现状及疗效进行综述。介绍了BA疗法的内容和研究现状, 在老年抑郁症患者中的临床应用情况及特点, 并总结了其局限性和未来可能的研究方向, 以期为BA疗法在老年抑郁症患者中的本土化应用提供参考。

**【关键词】** 行为激活疗法; 老年抑郁症; 综述

开放科学(资源服务)标识码(OSID):



微信扫码二维码

听独家语音释文

与作者在线交流

中图分类号: R749.4

文献标识码: A

doi: 10.11886/scjsws20220318001

## Research progress on behavioral activation therapy for patients with late-life depression

Wu Chenxin<sup>1</sup>, Xiao Aixiang<sup>2\*</sup>, Ye Junrong<sup>2</sup>, Huang Xingxiao<sup>2</sup>, Yang Hang<sup>2</sup>, Wang Haoyun<sup>1</sup>, Wang Ting<sup>1</sup>, Zhong Xiaomei<sup>2</sup>

(1. School of Nursing, Guangzhou Medical University, Guangzhou 510182, China;

2. Affiliated Brain Hospital of Guangzhou Medical University, Guangzhou 510370, China

\*Corresponding author: Xiao Aixiang, E-mail: 543061910@qq.com)

**【Abstract】** This article gives a review on the application status and clinical effect of behavioral activation (BA) therapy for patients with late-life depression, in which the theoretical content, research status and the characteristics of clinical application of BA therapy for patients with late-life depression were introduced, and the existing limitations and possible directions for future research were summarized, so as to provide references for the localization of BA therapy for patients with late-life depression.

**【Keywords】** Behavioral activation therapy; Late-life depression; Review

随着人口老龄化进程加快,老年抑郁症的发生率逐年增高。既往研究显示,2010年-2019年中国老年人抑郁症患病率为25.55%<sup>[1]</sup>,1991年-2019年中国养老院老年人抑郁症的患病率为36.8%<sup>[2]</sup>。老年抑郁症的临床症状主要为情绪低落、思维迟缓及言语活动减少,常伴有认知功能受损和躯体不适。单纯抗抑郁药物治疗的效果受药物副作用、患者依从性以及合并躯体疾病等因素的影响,疗效可能欠佳,故目前对老年抑郁症的治疗提倡在生理-心理-社会综合康复模式的指导下,采用抗抑郁药物治疗联合心理治疗。传统的个体心理治疗由于操作复杂、治疗成本高、治疗师不足及疗效个体差异大等局限性,推广度一般<sup>[3-4]</sup>。

行为激活(Behavioral activation, BA)疗法相比

于其他心理治疗,具有简便、结构化、易操作的特性,实施更灵活,治疗师资源利用度更高,患者接受度好,是老年抑郁症辅助治疗方法之一,有助于提升其生活质量及心理健康水平,已在国外广泛应用<sup>[5-7]</sup>。目前国内关于BA疗法应用于老年抑郁症患者的研究报道较少,对于BA疗法的干预内容、干预周期和干预人员等暂未达成专业共识,故BA疗法的临床应用存在一致性欠佳和推广度低的局限性<sup>[8-9]</sup>。本文通过综述BA疗法的内容及其在老年抑郁症患者中的应用情况,以期为促进老年抑郁症患者心理健康提供参考。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源与检索策略

于2022年3月对Web of Science、PubMed、EBSCO、ScienceDirect、中国知网、万方数据库进行检索,采用主题词检索,检索时限为建库至2022年

基金项目:广州市卫生健康科技一般引导项目(项目名称:改良人类作业模式训练对老年抑郁症患者抑郁症状、日常生活能力和社交技能的应用研究,项目编号:20221A010029)

3月1日,检索主题词:老年抑郁(late-life depression or senile depression or geriatric depression)、行为激活疗法(behavioral activation)。中文检索式:老年抑郁 and 行为激活;英文检索式:(late-life depression or senile depression or geriatric depression) and (behavioral activation)。

## 1.2 文献纳入与排除标准

纳入标准:①研究对象年龄 $\geq 60$ 岁;②研究主题为采用BA疗法治疗老年抑郁症患者;③研究类型为随机及非随机对照试验、自身前后对照试验、队列研究、回顾性临床研究、开放试验;④同一作者多篇相似主题的文章则取最新文献。排除标准:①无法获取全文的文献;②个案报告、横断面研究。

## 1.3 文献筛选与质量评估

分别由两位精神心理及老年护理领域的专业人员(高级职称且受教育程度为研究生及以上)独立进行文献筛选,首先排除重复文献,再通过阅读标题和摘要进行初步筛选,最后通读全文,按照纳入与排除标准筛选文献。对于有争议的文献,征求其他专家意见。文献整体质量较好,研究目的明确,研究流程清晰,结果清楚。因最终纳入的文献在研究对象、干预方法等方面同质性较差,不宜进行Meta分析,故作定性描述。

# 2 结 果

## 2.1 纳入文献的基本情况

初步检索共获取文献318篇,从综述文章溯源获取5篇,共获得文献323篇。通过对标题、摘要及全文进行阅读,最终选出符合纳入标准且不符合排除标准的文献21篇。文献筛选流程见图1。

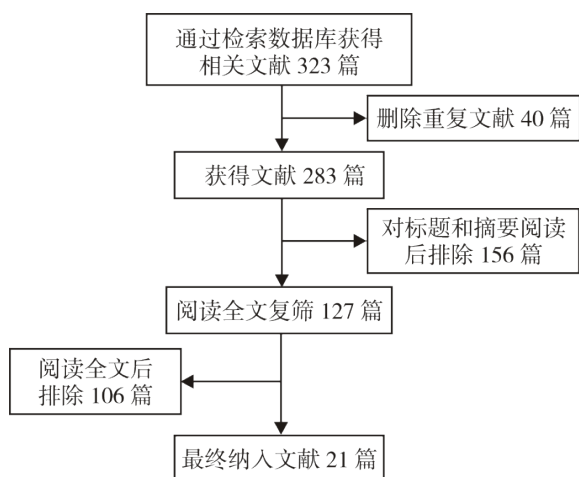


图1 文献筛选流程图

Figure 1 Flow chart of literatures screening

## 2.2 BA疗法的内容及研究现状

“行为激活”最早源自神经科学领域,指的是化合物对生物体的影响<sup>[10]</sup>。Hollon等<sup>[11]</sup>于1990年在设计用于抑郁症患者的认知治疗程序中提出了BA的干预理念。Jacobson等<sup>[12]</sup>于1996年将BA疗法从认知行为疗法(Cognitive behavioral therapy, CBT)中分离出来,作为单独的心理治疗方法,并确定其对抑郁症的效果与CBT的效果相当。作为一种结构化的短程心理治疗方法,BA疗法通过确定患者的回避行为和潜在的强化行为,帮助抑郁症患者识别自己的回避退缩行为,进一步寻找积极的、替代性的行为,最终通过行为作用于情绪<sup>[13-15]</sup>。该疗法的核心是帮助患者进行行为激活,即强化日常生活中愉快的、对其有意义的适应性行为<sup>[13]</sup>,从而减少反刍和回避等非适应性行为的频率,减轻抑郁症状。BA疗法的干预周期为4~24周,主要流程包括对患者情绪及日常行为监测;通过系统评估,选出令患者感到愉快、有意义的活动;制定个体化活动计划,并在每次训练中不断强化积极行为<sup>[16]</sup>。患者通过与治疗师的良性互动,积极行为不断强化,其认知、行为模式及情绪得以改善。

目前,BA疗法常用的结构化手册包括以下两种: Martell等<sup>[17]</sup>编制的《Depression in context: strategies for guided action》和 Lejuez等<sup>[18]</sup>编制的《A brief behavioral activation treatment for depression: treatment manual》。尽管以上两种手册在干预周期和理论基础存在一定差异,但实证研究和证据总结均认同二者对抑郁症的有效性<sup>[18-19]</sup>。为配合不同治疗环境和实施条件,BA疗法衍生出不同的治疗模式,例如,以增加愉快活动为技术重点的“走出忧郁(Beat the Blue, BTB)”项目和“Engage”模式<sup>[20-22]</sup>,治疗模式的丰富也反映了BA疗法具有实施灵活性强、应用对象广泛的特点。

## 2.3 BA疗法在老年抑郁症患者中的应用

### 2.3.1 缓解老年抑郁症患者抑郁症状

BA疗法最初就是为治疗抑郁症而开发的<sup>[23]</sup>。Yon等<sup>[24]</sup>对9名抑郁发作的老年抑郁症患者(平均年龄75岁)进行居家BA治疗(平均干预次数14.7次),干预后,患者抑郁症状的缓解率为56%,其症状水平基本不再符合抑郁症诊断标准。Cernin等<sup>[25]</sup>对15名在养老院生活的轻度老年抑郁障碍患者进行为期3个月的BA治疗,实施者为培训后的养老院工作人员,干预完成后,患者抑郁情绪得以缓解。

Luo等<sup>[26]</sup>的BA疗法以愉快活动为重点,采用积极情绪和积极生活(Positive Mood and Active Life Program, PMAL)项目对34名老年抑郁症患者(其受教育程度较低,收入以社会补助为主)进行为期12周的干预后,患者抑郁症状和生活质量较干预前改善,提示BA疗法有助于改善老年患者的抑郁症状,且个体受教育程度和经济状况等因素对治疗效果的影响较小。上述研究表明,实施BA疗法有利于减轻老年抑郁症患者抑郁症状,提高其心理健康水平。

### 2.3.2 促进老年抑郁症患者奖赏系统激活

BA疗法的核心技术是通过安排愉快、有意义的活动,促进参与者获得奖励感,增加积极反馈。Alexopoulos等<sup>[27]</sup>对48名老年抑郁症患者采用一种精简的BA疗法,即参与活动疗法(Engage Therapy)进行干预,干预9周后,患者参加自选活动(如放松训练、冥想练习等)的次数和种类增多,行为激活抑郁量表(Behavioral Activation for Depression Scale, BADS)评定结果也显示患者积极行为增加,且BA水平的提高与抑郁症状严重程度呈负相关。Solomonov等<sup>[28]</sup>研究表明,患者的伏隔核(Nucleus Accumbens, NAcc)和顶叶上回(Superior Parietal Cortex, SPC)之间静息态下的功能连接水平与BA水平呈正相关,而SPC参与视觉空间注意和注意转移,NAcc是负责奖赏过程的核心节点,BA干预后,负责定向注意的区域与负责奖赏处理环路间的静息态功能连接水平增高,提示BA疗法可能通过增强奖赏系统相关脑区的静息态功能连接,促进脑内奖赏系统的修复。抑郁症患者往往表现出对自我和对世界的消极态度,对生活中的奖励预期和反应下降,BA疗法通过增加老年抑郁症患者愉快或有意义的活动,提高其积极行为占比,减少维持或加剧抑郁症状的消极行为,促进脑内奖赏系统激活,降低抑郁症状严重程度。

### 2.3.3 缓解继发性老年抑郁症状

慢性躯体疾病是老年人罹患抑郁症的主要诱因之一<sup>[29]</sup>,BA疗法对继发于躯体疾病的抑郁症状具有一定效果。汪莉等<sup>[30]</sup>对69例糖尿病共病轻中度抑郁障碍的患者进行为期6周的简化BA疗法(Brief Behavioral Activation Treatment for Depression, BATD)和支持性心理治疗,结果显示,BATD有助于改善患者的抑郁症状,且效果优于支持性心理治疗,与张艳等<sup>[31]</sup>的研究结果一致。但由于上述研究缺乏对BA疗法内容的详细描述,难以确定干预过程是否存在差异。蔡楠等<sup>[32]</sup>对48例冠心病合并焦虑抑郁障

碍的患者进行BA治疗,干预后,BA治疗组的焦虑抑郁症状严重程度降低,西雅图心绞痛量表(Seattle Angina Questionnaire, SAQ)各维度评分均优于对照组,差异均有统计学意义。对于其他疾病继发的抑郁患者,BA疗法通过帮助患者学会识别抑郁情绪,设定合理的目标和行为,并在实施过程中增强医护与患者的有效互动,提高患者的治疗信心和情绪处理能力,从而起到缓解抑郁症状和促进躯体康复的效果。

## 2.4 临床应用特点

### 2.4.1 干预人员多样化

传统的心理治疗需要由专业心理治疗师实施,但BA疗法由于其简便、结构化、易操作,非专业人员经适当培训后即可实施干预,并可获得良好效果<sup>[33]</sup>。Xie等<sup>[9]</sup>对80名农村留守老年抑郁症患者进行了为期8周的改良BA疗法和常规治疗的随机对照试验,干预人员为经过培训的4名护理专业在读研究生和10名护士,结果表明,干预后患者抑郁和焦虑症状均得到改善,幸福感提升,BA治疗组各项指标均优于常规治疗组,差异均有统计学意义。Meeks等<sup>[34-36]</sup>研究设计了一种适用于养老院的BA疗法模式,由养老院工作人员和心理治疗师组成联合干预团队,干预周期10周,干预重点在于增加令患者感到愉快的活动,对23家养老院中的老年抑郁症患者进行的一项随机对照试验结果显示,与常规治疗相比,BA疗法能更快地缓解抑郁症状,且达到临床痊愈的比例也更高。分析其原因:①养老院工作人员和专业治疗师之间的协同合作,能提高老年抑郁症患者对干预的参与度和接受度,治疗依从性更好,从而改善患者的健康结局;②通过与治疗师的协作,养老院工作人员可掌握BA疗法,并发挥主观能动性,提高其对老年患者的心理照顾能力。上述研究表明,非专业人员在培训和督导下,也可实施BA疗法,并取得较好的效果。在当前精神卫生医疗资源紧缺的背景下,有助于实现人力资源利用最大化。

### 2.4.2 干预形式灵活

BA疗法的干预形式不局限于线下,其线上干预的形式同样对老年抑郁症患者有效<sup>[37]</sup>。Egede等<sup>[38]</sup>将患抑郁症的退伍老兵随机分为两组,分别接受为期8周的线上或线下BA疗法干预,结果显示,干预后,接受线上BA疗法的受试者医疗费用较接受线



下干预者更低,且线上 BA 疗法在成本效益方面更优。Cassidy 等<sup>[39]</sup>对 587 名接受 BA 治疗的患者进行回顾性分析,结果表明,线上或线下的干预形式并不影响 BA 疗法对老年抑郁症患者心理健康状况改善的效果,但选择线下 BA 疗法的患者年龄更高[(69.06±11.05)岁 vs. (50.62±13.61)岁]、男性占比高于女性(57% vs. 43%),患者完成率更高、设定的行为目标更合理;而接受线上 BA 治疗的患者,其学习能力更强,提示线上干预可能有助于激发抑郁症患者的抽象思维,使大脑产生新活动,从而调节情绪。可见,线上线下 BA 疗法各具优势,随着互联网医疗的发展,远程实施 BA 疗法有助于对患者进行评估、设置活动目标以及开展治疗和督导,还可减少老年患者出行和治疗成本,但需要进一步克服老年患者数码设备使用率低的不足,并根据患者实际情况灵活采用线上或线下的干预形式。

### 3 小 结

BA 疗法能够促进老年抑郁症患者奖赏系统激活,减轻抑郁症状,最终改善其心理健康状况及生活质量。同时,BA 疗法受干预人员的条件和干预形式等的限制较少,具有灵活、简便可行的优势,在医院、社区、养老机构等环境中具有一定的应用前景和推广价值。目前,我国 BA 疗法在老年抑郁症患者中的应用存在以下不足:①关于 BA 的干预过程及活动内容缺乏一致性,难以区分有效的干预成分,一定程度上阻碍了 BA 疗法的临床推广,未来需开发本土化的 BA 疗法实施方案;②由于老年抑郁症呈反复发作的特点,现阶段缺乏对接受 BA 疗法干预者的长期随访,下一步研究需重点关注该疗法的中长期干预效果;③线上 BA 疗法实施便捷,具有较高的成本效益,未来值得探索线上、线下 BA 疗法的干预模式,开发相关应用软件,提高 BA 疗法的可及性,扩展适应对象。

### 参考文献

- [1] 荣健, 戈艳红, 孟娜娜, 等. 2010~2019 年中国老年人抑郁症患病率的 Meta 分析[J]. 中国循证医学杂志, 2020, 20(1): 26-31.  
Rong J, Ge Y, Meng N, et al. Prevalence rate of depression in Chinese elderly from 2010 to 2019: a meta-analysis[J]. Chinese Journal of Evidence-based Medicine, 2020, 20(1): 26-31.
- [2] Tang T, Jiang J, Tang X. Prevalence of depression among older adults living in care homes in China: a systematic review and meta-analysis[J]. Int J Nurs Stud, 2022, 125: 104114.
- [3] 范京怡, 王永军. 老年抑郁症治疗现状[J]. 神经疾病与精神卫生, 2021, 21(12): 837-843.
- [4] Fan J, Wang Y. Review on the treatment of late-life depression [J]. Journal of Neuroscience and Mental Health, 2021, 21(12): 837-843.
- [4] 中华医学会精神医学分会老年精神医学组. 老年期抑郁障碍诊疗专家共识[J]. 中华精神科杂志, 2017, 50(5): 329-334.  
Geriatric Psychiatry Group, Branch Psychiatry, Chinese Medical Association. Expert consensus on the treatment of depressive disorders in old age[J]. Chinese Journal of Psychiatry, 2017, 50(5): 329-334.
- [5] Saisanan Na Ayudhaya W, Pityaratstian N, Jiamjarasrangsi W. Effectiveness of behavioral activation in treating Thai older adults with subthreshold depression residing in the community[J]. Clin Interv Aging, 2020, 15: 2363-2374.
- [6] Bosanquet K, Adamson J, Atherton K, et al. Collaborative care for screen-positive elders with major depression (CASPER plus): a multicentred randomised controlled trial of clinical effectiveness and cost-effectiveness[J]. Health Technol Assess, 2017, 21(67): 1-252.
- [7] Snarski M, Scogin F, DiNapoli E, et al. The effects of behavioral activation therapy with inpatient geriatric psychiatry patients[J]. Behav Ther, 2011, 42(1): 100-108.
- [8] Janssen N, Huibers MJH, Lucassen P, et al. Behavioural activation by mental health nurses for late-life depression in primary care: a randomized controlled trial[J]. BMC Psychiatry, 2017, 17(1): 230.
- [9] Xie J, He G, Ding S, et al. A randomized study on the effect of modified behavioral activation treatment for depressive symptoms in rural left-behind elderly[J]. Psychother Res, 2019, 29(3): 372-382.
- [10] Mandell AJ, Spooner CE, Winters WD, et al. Imipramine antagonism of the CNS effects of norepinephrine; behavioral and neurochemical correlates[J]. Proc West Pharmacol Soc, 1968, 11: 81-86.
- [11] Hollon SD, Garber J. Cognitive therapy for depression: a social cognitive perspective[J]. Pers Soc Psychol Bull, 1990, 16(1): 58-73.
- [12] Jacobson NS, Dobson KS, Truax PA, et al. A component analysis of cognitive-behavioral treatment for depression [J]. J Consult Clin Psychol, 1996, 64(2): 295-304.
- [13] 李英仁, 刘惠军, 杨青. 行为激活疗法: 一种简易而经济的抑郁症干预措施[J]. 中国临床心理学杂志, 2019, 27(4): 853-858.  
Li Y, Liu H, Yang Q. Behavioral activation: a simple and cheap treatment for depression [J]. Chinese Journal of Clinical Psychology, 2019, 27(4): 853-858.
- [14] 陶晓丹. 行为活化改善抑郁的效果及可能心理机制[D]. 杭州: 浙江大学, 2018.  
Tao X. The effectiveness and latent psychological mechanism of behavioral activation for depression [D]. Hangzhou: Zhejiang University, 2018.
- [15] 代硕. 行为激活疗法在抑郁症防治中的研究进展[D]. 重庆: 重庆医科大学, 2019.

- Dai S. Research progress of behavioral activation therapy in depression prevention and treatment[D]. Chongqing: Chongqing Medical University, 2019.
- [16] Hopko DR, Lejuez CW, LePage JP, et al. A brief behavioral activation treatment for depression. A randomized pilot trial within an inpatient psychiatric hospital[J]. *Behav Modif*, 2003, 27(4): 458-469.
- [17] Martell CR, Addis ME, Jacobson NS. Depression in context: strategies for guided action [M]. New York: W. W. Norton & Company, 2001: 223.
- [18] Lejuez CW, Hopko DR, Hopko SD, et al. A brief behavioral activation treatment for depression: treatment manual[J]. *Behav Modif*, 2001, 25(2): 255-286.
- [19] Orgeta V, Brede J, Livingston G. Behavioural activation for depression in older people: systematic review and meta-analysis [J]. *Br J Psychiatry*, 2017, 211(5): 274-279.
- [20] Gitlin LN, Harris LF, McCoy MC, et al. Delivery characteristics, acceptability, and depression outcomes of a home-based depression intervention for older African Americans: the get busy get better program [J]. *Gerontologist*, 2016, 56(5): 956-965.
- [21] Victoria LW, Gunning FM, Bress JN, et al. Reward learning impairment and avoidance and rumination responses at the end of Engage therapy of late-life depression [J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2018, 33(7): 948-955.
- [22] Solomonov N, Bress JN, Sirey JA, et al. Engagement in socially and interpersonally rewarding activities as a predictor of outcome in "engage" behavioral activation therapy for late-life depression [J]. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2019, 27(6): 571-578.
- [23] Lewinsohn PM, Weinstein MS, Alper T. A behavioral approach to the group treatment of depressed persons: a methodological contribution[J]. *J Clin Psychol*, 1970, 26(4): 525-532.
- [24] Yon A, Scogin F. Behavioral activation as a treatment for geriatric depression[J]. *Clin Gerontol*, 2009, 32(1): 91-103.
- [25] Cernin PA, Lichtenberg PA. Behavioral treatment for depressed mood: a pleasant events intervention for seniors residing in assisted living[J]. *Clin Gerontol*, 2009, 32(3): 324-331.
- [26] Luo H, Lou VWQ, Chen C, et al. The effectiveness of the positive mood and active life program on reducing depressive symptoms in long-term care facilities [J]. *Gerontologist*, 2020, 60(1): 193-204.
- [27] Alexopoulos GS, O'Neil R, Banerjee S, et al. "Engage" therapy: prediction of change of late-life major depression[J]. *J Affect Disord*, 2017, 221: 192-197.
- [28] Solomonov N, Victoria LW, Dunlop K, et al. Resting state functional connectivity and outcomes of psychotherapies for late-life depression [J]. *Am J Geriatr Psychiatry*, 2020, 28(8): 859-868.
- [29] Penninx BW, Milaneschi Y, Lamers F, et al. Understanding the somatic consequences of depression: biological mechanisms and the role of depression symptom profile [J]. *BMC Med*, 2013, 11: 129.
- [30] 汪莉, 孙剑, 施辉, 等. 行为活化治疗对军队离退休干部糖尿病患者共病抑郁的干预效果[J]. *中华保健医学杂志*, 2015, 17(5): 371-374.
- Wang L, Sun J, Shi H. The effectiveness of behavioral activation in comorbid depressive disorder intervention for retired officers with diabetes[J]. *Chinese Journal of Health Care and Medicine*, 2015, 17(5): 371-374.
- [31] 张艳, 高志勤, 金梅. 行为活化治疗老年糖尿病伴发抑郁及其对行为抑制/激活系统的影响[J]. *中国健康心理学杂志*, 2015, 23(11): 1616-1620.
- Zhang Y, Gao Z, Jin M. The effectiveness of behavioral activation in elder depressed patients with diabetes and its relationships with behavioral inhibition/activation system [J]. *China Journal of Health Psychology*, 2015, 23(11): 1616-1620.
- [32] 蔡楠, 高红. 行为激活疗法对冠心病合并焦虑抑郁患者的效果[J]. *国际精神病学杂志*, 2021, 48(1): 173-175.
- Cai N, Gao H. The effect of behavior activation therapy on coronary heart disease patients with anxiety and depression [J]. *Journal of International Psychiatry*, 2021, 48(1): 173-175.
- [33] Raue PJ, Sirey JA, Dawson A, et al. Lay-delivered behavioral activation for depressed senior center clients: pilot RCT[J]. *Int J Geriatr Psychiatry*, 2019, 34(11): 1715-1723.
- [34] Meeks S, Van Haitsma K, Schoenbachler B, et al. BE-ACTIV for depression in nursing homes: primary outcomes of a randomized clinical trial [J]. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*, 2015, 70(1): 13-23.
- [35] Meeks S, Looney SW, Van Haitsma K, et al. BE-ACTIV: a staff assisted behavioral intervention for depression in nursing homes[J]. *Gerontologist*, 2008, 48(1): 105-114.
- [36] Meeks S, Van Haitsma K, Shryock SK. Treatment fidelity evidence for BE-ACTIV - a behavioral intervention for depression in nursing homes [J]. *Aging Ment Health*, 2019, 23(9): 1192-1202.
- [37] Choi NG, Marti CN, Wilson NL, et al. Effect of telehealth treatment by lay counselors vs by clinicians on depressive symptoms among older adults who are homebound: a randomized clinical trial[J]. *JAMA Netw Open*, 2020, 3(8): e2015648.
- [38] Egede LE, Dismuke CE, Walker RJ, et al. Cost-effectiveness of behavioral activation for depression in older adult veterans: in-person care versus telehealth[J]. *J Clin Psychiatry*, 2018, 79(5): 17m11888.
- [39] Cassidy KL, Vallis M, Conn D, et al. Comparing a clinician-assisted and app-supported behavioral activation intervention to promote brain health and well-being in frontline care [J]. *Int Psychogeriatr*, 2021, 33(6): 615-625.

(收稿日期:2022-03-18)

(本文编辑:戴浩然)