

网络认知行为疗法在青少年焦虑抑郁中的应用进展

赵春光¹, 朱茜茜¹, 陈辉英², 傅月美², 陶小燕²

¹绍兴文理学院医学院, 浙江 绍兴

²绍兴文理学院附属医院肿瘤内科, 浙江 绍兴

收稿日期: 2024年9月22日; 录用日期: 2024年10月31日; 发布日期: 2024年11月8日

摘要

目的: 本研究旨在综述网络认知行为疗法(ICBT)在青少年焦虑和抑郁症患者中的应用及效果, 以期为ICBT在国内的推广提供理论依据。方法: 通过检索相关文献, 分析ICBT在青少年焦虑和抑郁症中的应用现状、疗效和优势, 重点关注自助式ICBT、治疗师有限支持的ICBT和混合式ICBT三种干预模式的特点与挑战。结果: 文献分析表明, ICBT能够有效减少青少年的焦虑和抑郁症状, 尤其在提高心理健康服务的可及性、降低社会污名化以及提供个性化支持方面展现了优势。然而, 依从性差、长期效果不明确以及文化适应性问题仍需进一步研究和优化。结论: ICBT作为青少年焦虑抑郁症的有效干预手段, 具有广泛的应用潜力。未来需要通过优化ICBT平台设计、加强专业人员培训及提升患者参与度等策略, 进一步提升ICBT的应用效果, 并推动其在青少年群体中的广泛应用。

关键词

青少年, 焦虑, 抑郁, 互联网, 认知行为疗法, 综述

Progress in the Application of Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy in Adolescent Depression and Anxiety Disorders

Chunguang Zhao¹, Xixi Zhu¹, Huiying Chen², Yuemei Fu², Xiaoyan Tao²

¹Faculty of Medicine, Shaoxing University, Shaoxing Zhejiang

²Department of Medical Oncology, Affiliated Hospital of Shaoxing University, Shaoxing Zhejiang

Received: Sep. 22nd, 2024; accepted: Oct. 31st, 2024; published: Nov. 8th, 2024

文章引用: 赵春光, 朱茜茜, 陈辉英, 傅月美, 陶小燕. 网络认知行为疗法在青少年焦虑抑郁中的应用进展[J]. 社会科学前沿, 2024, 13(11): 325-331. DOI: 10.12677/ass.2024.13111018

Abstract

Objective: This study aims to review the application and efficacy of Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy (ICBT) in adolescents with anxiety and depression, providing theoretical support for its wider use in China. **Methods:** A literature review was conducted to analyze the current state, efficacy, and advantages of ICBT for adolescent anxiety and depression. The focus was placed on three intervention models: self-guided ICBT, therapist-supported ICBT, and blended ICBT, highlighting their characteristics and challenges. **Results:** The analysis revealed that ICBT effectively reduces anxiety and depression symptoms in adolescents. It offers advantages such as improving access to mental health services, reducing social stigma, and providing personalized support. However, challenges remain regarding poor adherence, unclear long-term outcomes, and cultural adaptation, which require further study and optimization. **Conclusion:** ICBT is an effective intervention for adolescent anxiety and depression with significant potential for broader application. Future efforts should focus on optimizing ICBT platform design, enhancing professional training, and increasing patient engagement to improve its efficacy and facilitate its widespread use among adolescents.

Keywords

Adolescents, Anxiety Disorders, Depression, Internet, Cognitive Behavioural Therapy, Review

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

焦虑是青少年面临的一大心理健康问题[1], 症状表现为过度、持久的恐惧或担忧, 严重干扰青少年的日常功能[2]。国内在对 5392 例 7~16 岁儿童青少年中研究发现, 有 19.4% 儿童青少年被检出焦虑[3]。未经治疗的青少年焦虑具有慢性发展趋势, 还会增加个体失眠、食欲不振、患慢性疾病的风险[4][5], 并预示着成年后的焦虑和抑郁。然而, 青少年在寻求帮助时面临着诸多障碍。他们常常因为感知到的社会污名而犹豫不决, 对治疗费用、交通、等待时间、隐私和保密性的担忧也使他们望而却步[6]。世界卫生组织报告指出, 抑郁症和焦虑是青少年致残率高的主要原因[7], 而焦虑往往与抑郁症并存, 相互加剧[8]。因此, 对于青少年焦虑的早期识别、干预和治疗显得尤为重要。认知行为疗法(Cognitive behavioral therapy, CBT)是由美国著名精神病学家 Aaron Beck 提出[9], 已被证明在治疗青少年焦虑方面有效[10], 但传统 CBT 因其对时间、地理位置具有要求, 因而临床推广受到了一定限制[11][12]。随着互联网在全球的普及, 网络认知行为疗法(Internet-based cognitive behavioral therapy, ICBT)受到医护人员越来越高的重视。ICBT 是以 CBT 心理治疗为理论基础, 借助计算机或多媒体平台帮助患者识别、评估和改变由认知功能失调引起的情绪困扰和适应性不良行为的创新性心理治疗方法[13], 具有容易获得、成本效益高、不受时间和空间限制的特点[14]。现针对国内在青少年焦虑抑郁的护理干预中使用 ICBT 的空白, 对 ICBT 用于青少年焦虑抑郁患者的相关研究进行综述, 为促进 ICBT 在我国青少年焦虑抑郁患者中的应用和推广提供参考。

2. ICBT 的优势

2.1. 可及性与便利性

ICBT 是基于互联网的认知行为疗法, 患者可以在任何时间和地点通过计算机、智能手机和平板电脑

等在线技术接受治疗[15][16],在成本效用分析和成本效益分析方面具有优势。特别是对于那些居住在偏远地区或无法轻易获得治疗的患者来说[17],无需为交通费用和时间开销额外支出担忧,进一步提高了心理健康服务的可及性和覆盖范围。

2.2. 保护隐私和减少社会污名

ICBT 为患者提供了在家中或其他私密场所进行治疗的选择[18],从而增强了隐私保护。相较于可能带来的社会互动焦虑和社交恐惧,ICBT 能够避免这些问题,使患者更愿意接受治疗[15]。此外,由于治疗是通过互联网进行的,患者不必担心被他人发现,从而减少耻辱感和社会污名化[6],这有助于提高心理健康服务的接受度。

2.3. 个性化治疗与实时支持

ICBT 可以根据患者的需求和进展调整治疗计划,提供个性化的治疗方案[18]。此外,通过应用程序等方式,ICBT 还可以提供实时支持并帮助患者在需要时获得更及时的帮助和指导,从而提高治疗效果和患者的参与度。这种个性化和实时支持有助于患者更好地管理自己的症状,并在治疗过程中感受到更多的支持和关注。

3. ICBT 在青少年抑郁与焦虑患者中的应用

3.1. 自助式 ICBT

自助式 ICBT 模式,作为一种基于认知行为疗法(CBT)的干预手段,展示了极大的潜力,特别是在心理健康资源匮乏或难以获得面对面治疗的情境下,其优势尤为显著。ICBT 的理论基础扎根于 CBT,通过认知重组、行为矫正等过程帮助个体改变不良思维和情绪应对模式,而结合接受与承诺疗法(ACT),ICBT 进一步强调了心理灵活性——即个体在面对痛苦情绪时能够接纳内在体验并持续进行符合价值观的行动。通过网站或移动应用程序,ICBT 以模块化的形式传递这些治疗内容,结合正念练习、价值澄清和情绪接纳等核心技术,实现干预目标[18]。Magwood 等[19]学者于 2024 年发表的一篇系统回顾研究评估了独立运行的手机应用在减少青少年抑郁症状和酒精使用方面的有效性,结果表明正念训练和 CBT 应用在短期内显著改善了青少年的抑郁和焦虑症状。基于手机应用的 ICBT,优势在于其可及性、隐私性、扩展性和个性化,可以随时随地使用,保持匿名,覆盖广泛的用户群体,并根据用户需求进行个性化调整。然而,证据确定性低、小样本量、长期效果不明和偏倚风险高是需要解决的挑战。同样,Peake 等[20]人的研究表明,基于智能手机的数字化治疗(DTx),如 Spark 应用程序,能够克服传统治疗中的诸多障碍,如污名化、等待时间长、费用高及精神卫生专业人员的缺乏。虽然随机对照试验显示 Spark 组和对照组在症状减轻方面没有显著差异,但 Spark 应用程序在用户评价和部分症状改善方面表现出积极效果,显示出数字化自助治疗的潜力和优势。然而,开放标签设计和长期效果验证仍需进一步研究。Karkosz 等[21]人研究了使用波兰语的治疗聊天机器人 Fido 的有效性,结果显示 Fido 在减少抑郁、焦虑和担忧症状以及提高生活满意度方面有效。尽管与自助书籍章节的干预在有效性方面没有显著差异,但年龄较小的参与者与 Fido 形成了更牢固的关系。Stjerneklar 等[22]人评估了针对青少年焦虑症的 ICBT 的疗效,结果显示 ICBT 组在治疗后表现出显著改善,且这些改善在随访中得以维持,ICBT 克服了传统治疗的地理和时间限制,为更多青少年提供了获得循证治疗的机会。然而,研究也指出了缺乏积极的控制条件和评估者偏倚等局限性。O'Connor 等[23]人的 Breathe (Being Real, Easing Anxiety: Tools Helping Electronically)项目通过多媒体和互动功能增强用户参与度,但实际应用中遇到的挑战包括低保留率和完成暴露活动的困难,需要对程序进行调整以解决这些问题。最后,Walters 等[24]人评估了 ICBT 干预措施对诊断为严重抑郁症(Major

Depressive Disorder, MDD)的年轻人的疗效,发现短信频率与抑郁症状减轻之间没有显著的正相关关系,甚至可能有负面影响,但将短信融入 ICBT 治疗模式仍具有提高可及性和提供个性化支持的潜力。未来需要进一步研究以确定短信在 ICBT 中的最佳使用方法。

3.2. 治疗师有限支持的 ICBT

治疗师有限支持互联网认知行为疗法与自我引导式 ICBT 在治疗焦虑症及相关疾病(如广泛性焦虑症、社交恐惧症、强迫症等)中各具优势。然而,在干预机制上,二者呈现出显著差异:引导式 ICBT 通过同步(如视频、电话)或异步(如电子邮件、消息)方式提供临床支持,这种外部支持不仅有助于患者更好地理解治疗内容,还能提高治疗的依从性和完成率,尤其在短期内效果明显。而自我引导 ICBT 则强调患者的自主性,适合希望隐私性更高、灵活性更强的患者,尽管其治疗依从性和完成率往往不如引导式高。治疗师有限支持的 ICBT 在实际应用中表现出显著的优势和潜力[25]。Guzick 等[26]人研究发现,无论是标准接触(10次 60分钟的远程医疗电话)还是低接触(4次 30分钟的远程医疗电话),家长主导的认知行为远程治疗均显著减轻了自闭症青少年的焦虑症状,并在治疗后和随访中都保持良好效果。低接触形式显著减少了治疗师的时间和资源投入,每个家庭平均可节省 1222.64 美元,同时治疗效果与标准接触形式相同,适用于经济困难或资源匮乏的家庭。然而,标准接触组的家长满意度明显高于低接触组,表明在决定治疗师支持频次时需考虑家长的偏好和期望。此外,研究样本主要为受过高等教育的白人或西班牙裔/拉丁裔,未来研究应招募更多样化的样本,并探索针对自闭症青少年需求量身定制的 CBT 材料。Soleimani Rad 等[15]人指出,社交焦虑症(Social Anxiety Disorder, SAD)的面对面 CBT 治疗有效,但其成本、获取途径、耻辱感和 COVID-19 大流行等因素为 CBT 的实施带来了诸多障碍。ICBT 作为一种具有成本效益且易于获得的替代方案,在国外研究中已被证明有效,但在国内的研究有限。研究显示,ICBT 和面对面 CBT 均能显著降低社交恐惧症、对负面评价的恐惧和社交互动焦虑,并提高受试者情绪调节能力,但面对面 CBT 在减少社交互动焦虑和提高情绪调节方面更为有效。虽然 ICBT 在成本和获取方式上有优势,但在伊朗文化背景下,仍然面临一些文化和社会经济障碍,比如互联网覆盖和数字设备的不足、文化习俗和社会羞耻感,以及性别方面的限制。正如 Radomski 等[21]人在伊朗 Lorestan 省的研究表明,ICBT 在克服治疗障碍(如费用、耻辱感、回避行为和新冠疫情)方面具有潜力,其效果可与面对面 CBT 相媲美,但在伊朗文化背景下实施时会面临技术获取不平等和文化对女性独立性的限制等独特挑战。未来研究应扩大样本量,纳入男性参与者,进行更长时间的随访,并解决文化差异和技术获取方面的障碍。Espinosa 等[27]人在基于网络的跨诊断干预项目(AMtE)在改善青少年自我报告的焦虑和抑郁症状方面表现出显著效果,并与面对面的统一协议青少年项目(UP-A)同样有效,验证了 T-CBT (Transdiagnostic Cognitive Behavioral Therapy)理论,并表明 AMtE 为获得心理健康服务有限制的青少年提供了可行的替代方案,对临床实践具有重要意义。

3.3. 混合式 ICBT

混合模式 ICBT 结合了自助式和治疗师有限支持的优势,既具备自助式 ICBT 的高可及性、隐私性和灵活性,又通过定期的治疗师干预增强了患者的依从性和疗效。研究表明,即使是低频次的治疗师支持,也能显著改善患者的治疗效果,并减少治疗成本,尤其适合资源匮乏或经济困难的群体。该模式通过个性化反馈帮助患者更好地理解和应用治疗内容,提升了治疗效果的稳定性。在跨文化背景中,混合模式 ICBT 也展现了较强的适应性,能够克服文化和经济障碍,为更多患者提供有效的心理健康干预。近年来,线上干预模式因其能够吸引青少年群体,并有效克服地域限制和成本问题,得到了广泛关注。Ritvo 等[28]人进行了一项随机对照试验,评估线上认知行为疗法结合正念冥想(mindfulness-based cognitive behavioral

therapy, CBT-M)与常规精神科护理结合在治疗青少年重度抑郁症方面的效果。研究结果显示, CBT-M 组在抑郁、焦虑、疼痛和正念水平上均表现出显著改善,特别是 CBT-M 组的受试者保留率高达 91%, 远高于常规护理组的 39%, 说明线上干预模式能够有效提高患者依从性。然而, 研究存在样本量小、缺乏盲法和评估时间较短的局限性。尽管如此, 该研究结果表明, 线上 CBT-M 结合常规精神科护理是治疗青少年重度抑郁症的一种有效且便捷的方法, 为推广线上心理健康服务提供了有力的证据, 具有重要的临床应用价值。此外, Singh 等[29]人研究了 ICBT 对青少年 1 型糖尿病(T1D)和抑郁症状的影响, 评估了 CATCH-IT (Competent Adulthood Transition with Cognitive Humanistic and Interpersonal Teaching)干预措施在改善青少年抑郁症状、糖尿病困扰和血糖控制方面的效果。然而, ICBT 在实际应用中存在, 如高损耗率、缺乏个性化以及需要互联网接入普及和技术素养等挑战。尽管如此, ICBT 对于患有 T1D 和抑郁症的青年来说, 是一种理想的干预措施。未来需进一步验证 ICBT 在更大和更多样化人群中的有效性和可行性。

4. 思考与展望

ICBT 具有高度可访问性、灵活性、机密性、便利性、成本低等优势[30] [31], 在青少年抑郁和焦虑护理中的应用展示了显著潜力。自助式 ICBT, 为青少年提供了便捷可及的心理健康资源。这类方法无需治疗师直接参与, 降低了治疗门槛和成本, 并能根据自身情况灵活安排学习进度。然而, 自助式 ICBT 也存在依从性差、缺乏个性化指导等问题, 尤其对于症状严重或自我管理能力较弱的青少年, 效果有限。治疗师有限支持的 ICBT, 是在自助式基础上增加了治疗师的远程支持和监测, 既保证了治疗的灵活性和可获得性, 又弥补了自助式 ICBT 缺乏指导的不足。这种模式在保证治疗效果的同时, 降低了治疗师的工作负荷, 提高了服务效率。而混合式 ICBT 模式, 则结合了面对面治疗和在线干预的优势。这种模式利用网络平台提供结构化的治疗内容和工具, 并通过视频通话等方式提供个性化的治疗师支持和指导, 能够更好地满足青少年多样化的治疗需求。总而言之, ICBT 为青少年抑郁与焦虑治疗提供了有效的替代方案或补充手段。但未来研究还需要进一步深入。

4.1. 提高 ICBT 的参与度和依从性

为了充分发挥 ICBT 在青少年焦虑抑郁治疗中的优势、降低 ICBT 的中途脱落率[21], 提高其参与度和依从性至关重要。这可以通过以下策略实现: 优化平台设计, 融入游戏化元素、社交互动功能和个性化设置, 提升平台的趣味性和吸引力; 制定个性化治疗方案, 提供多样化的治疗模块选择, 并利用人工智能技术动态调整方案, 提高治疗的针对性和有效性; 加强治疗师支持, 通过定期沟通、在线答疑和家长培训, 为青少年提供及时有效的指导; 最后, 提高 ICBT 的可及性, 开发适用于不同网络环境和文化背景的平台, 并与学校、社区合作, 让更多青少年受益于 ICBT。

4.2. 保护信息隐私与伦理安全

ICBT 在为青少年提供便捷服务的同时, 也要考虑其涉及的信息隐私和伦理安全。首先, ICBT 平台需着力保障患者个人信息、健康数据和治疗记录的安全, 避免信息泄露和滥用, 从而维护患者权益和 ICBT 的可信度。其次, 需关注 ICBT 应用中的伦理问题, 包括确保青少年在知情同意的前提下自主选择治疗方案, 积极应对 ICBT 对传统治疗师 - 患者关系的影响, 并努力弥合数字鸿沟, 保障所有青少年平等获得心理健康服务的权利。

4.3. 整合护理模式和提高护理人员培训水平

尽管 ICBT 在青少年焦虑抑郁防治中展现出巨大潜力, 但国内的应用仍处于起步阶段, 面临着专业

人员缺乏、推广应用不足以及文化适应性问题等挑战。为克服这些挑战，我们需要采取多方面策略：加强专业培训，以提升护理人员的 ICBT 应用能力；构建多学科合作模式，联合精神科、儿科、康复科等多方力量，共同制定 ICBT 干预方案，并推动 ICBT 与传统医疗服务的整合；此外，还需加强科研投入，开展 ICBT 有效性、安全性、文化适应性等方面的研究，开发符合中国青少年需求的 ICBT 项目，并探索 ICBT 与其他干预措施的联合应用，从而推动 ICBT 在我国青少年焦虑抑郁防治中的应用和推广。通过这些措施，ICBT 能够成为护理工作中的重要工具，为患者提供更全面和有效的精神护理支持。

参考文献

- [1] Lu, C.Y., Penfold, R.B., Wallace, J., Lupton, C., Libby, A.M. and Soumerai, S.B. (2020) Increases in Suicide Deaths among Adolescents and Young Adults Following US Food and Drug Administration Antidepressant Boxed Warnings and Declines in Depression Care. *Psychiatric Research and Clinical Practice*, **2**, 43-52. <https://doi.org/10.1176/appi.prcp.20200012>
- [2] Wang, L. and Jiang, S. (2023) Class Climate, Adolescent Financial and Academic Strain, and Depressive Symptoms. *Journal of Affective Disorders*, **324**, 270-278. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2022.12.081>
- [3] 莫大明, 闫军伟, 李欣, 等. 新冠肺炎疫情下儿童青少年焦虑症状检出率及影响因素[J]. 四川精神卫生, 2020, 33(3): 202-206.
- [4] Cheng, W., Rolls, E., Gong, W., Du, J., Zhang, J., Zhang, X., et al. (2020) Sleep Duration, Brain Structure, and Psychiatric and Cognitive Problems in Children. *Molecular Psychiatry*, **26**, 3992-4003. <https://doi.org/10.1038/s41380-020-0663-2>
- [5] Yuan, W., Chen, L., Wu, Y., Su, B., Liu, J., Zhang, Y., et al. (2023) Sleep Time and Quality Associated with Depression and Social Anxiety among Children and Adolescents Aged 6 - 18 Years, Stratified by Body Composition. *Journal of Affective Disorders*, **338**, 321-328. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2023.06.029>
- [6] Aguirre Velasco, A., Cruz, I.S.S., Billings, J., Jimenez, M. and Rowe, S. (2020) What Are the Barriers, Facilitators and Interventions Targeting Help-Seeking Behaviours for Common Mental Health Problems in Adolescents? A Systematic Review. *BMC Psychiatry*, **20**, Article No. 293. <https://doi.org/10.1186/s12888-020-02659-0>
- [7] 李晶, 孙莹. 全球儿童青少年抑郁筛查指南综述[J]. 中国学校卫生, 2022, 43(5): 755-759.
- [8] Neufeld, C.B., Palma, P.C., Caetano, K.A.S., Brust-Renck, P.G., Curtiss, J. and Hofmann, S.G. (2020) A Randomized Clinical Trial of Group and Individual Cognitive-Behavioral Therapy Approaches for Social Anxiety Disorder. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, **20**, 29-37. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2019.11.004>
- [9] Thoma, N., Pilecki, B. and McKay, D. (2015) Contemporary Cognitive Behavior Therapy: A Review of Theory, History, and Evidence. *Psychodynamic Psychiatry*, **43**, 423-461. <https://doi.org/10.1521/pdps.2015.43.3.423>
- [10] James, A.C., Reardon, T., Soler, A., James, G. and Creswell, C. (2020) Cognitive Behavioural Therapy for Anxiety Disorders in Children and Adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, **2020**, CD013162. <https://doi.org/10.1002/14651858.cd013162.pub2>
- [11] Walter, H.J., Bukstein, O.G., Abright, A.R., Keable, H., Ramtekkar, U., Ripperger-Suhler, J., et al. (2020) Clinical Practice Guideline for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents with Anxiety Disorders. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry*, **59**, 1107-1124. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2020.05.005>
- [12] Cuijpers, P., Quero, S., Noma, H., Ciharova, M., Miguel, C., Karyotaki, E., et al. (2021) Psychotherapies for Depression: A Network Meta-Analysis Covering Efficacy, Acceptability and Long-Term Outcomes of All Main Treatment Types. *World Psychiatry*, **20**, 283-293. <https://doi.org/10.1002/wps.20860>
- [13] 徐思英, 黄莹, 刘丽华, 等. 基于互联网认知行为疗法对产妇负性情绪干预效果的 Meta 分析[J]. 护理学报, 2021, 28(4): 36-42.
- [14] Sánchez-Ortiz, V.C., House, J., Munro, C., Treasure, J., Startup, H., Williams, C., et al. (2011) "A Computer Isn't Gonna Judge You": A Qualitative Study of Users' Views of an Internet-Based Cognitive Behavioural Guided Self-Care Treatment Package for Bulimia Nervosa and Related Disorders. *Eating and Weight Disorders—Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity*, **16**, e93-e101. <https://doi.org/10.1007/bf03325314>
- [15] Soleimani Rad, H., Goodarzi, H., Bahrami, L. and Abolghasemi, A. (2024) Internet-Based versus Face-To-Face Cognitive-Behavioral Therapy for Social Anxiety Disorder: A Randomized Control Trial. *Behavior Therapy*, **55**, 528-542. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2023.08.005>
- [16] McCrae, C.S., Chan, W.S., Curtis, A.F., Nair, N., Deroche, C.B., Munoz, M., et al. (2020) Telehealth Cognitive Behavioral Therapy for Insomnia in Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Examining Feasibility, Satisfaction, and

- Preliminary Findings. *Autism*, **25**, 667-680. <https://doi.org/10.1177/1362361320949078>
- [17] Carpenter, A.L., Pincus, D.B., Furr, J.M. and Comer, J.S. (2018) Working from Home: An Initial Pilot Examination of Videoconferencing-Based Cognitive Behavioral Therapy for Anxious Youth Delivered to the Home Setting. *Behavior Therapy*, **49**, 917-930. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2018.01.007>
- [18] Harrer, M., Adam, S.H., Baumeister, H., Cuijpers, P., Karyotaki, E., Auerbach, R.P., *et al.* (2018) Internet Interventions for Mental Health in University Students: A Systematic Review and Meta-analysis. *International Journal of Methods in Psychiatric Research*, **28**, e1759. <https://doi.org/10.1002/mpr.1759>
- [19] Magwood, O., Saad, A., Ranger, D., Volpini, K., Rukikamirera, F., Haridas, R., *et al.* (2024) Mobile Apps to Reduce Depressive Symptoms and Alcohol Use in Youth: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Campbell Systematic Reviews*, **20**, e1398. <https://doi.org/10.1002/cl2.1398>
- [20] Peake, E., Miller, I., Flannery, J., Chen, L., Lake, J. and Padmanabhan, A. (2024) Preliminary Efficacy of a Digital Intervention for Adolescent Depression: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, **26**, e48467. <https://doi.org/10.2196/48467>
- [21] Radomski, A.D., Bagnell, A., Curtis, S., Hartling, L. and Newton, A.S. (2020) Examining the Usage, User Experience, and Perceived Impact of an Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy Program for Adolescents with Anxiety: Randomized Controlled Trial. *JMIR Mental Health*, **7**, e15795. <https://doi.org/10.2196/15795>
- [22] Stjerneklar, S., Hougaard, E., McLellan, L.F. and Thastum, M. (2019) A Randomized Controlled Trial Examining the Efficacy of an Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy Program for Adolescents with Anxiety Disorders. *PLOS ONE*, **14**, e0222485. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222485>
- [23] O'Connor, K., Bagnell, A., McGrath, P., Wozney, L., Radomski, A., Rosychuk, R.J., *et al.* (2020) An Internet-Based Cognitive Behavioral Program for Adolescents with Anxiety: Pilot Randomized Controlled Trial. *JMIR Mental Health*, **7**, e13356. <https://doi.org/10.2196/13356>
- [24] Walters, C., Gratzer, D., Dang, K., Laposa, J., Knyahnytska, Y., Ortiz, A., *et al.* (2024) The Use of Text Messaging as an Adjunct to Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Major Depressive Disorder in Youth: Secondary Analysis. *JMIR Formative Research*, **8**, e40275. <https://doi.org/10.2196/40275>
- [25] Karkosz, S., Szymański, R., Sanna, K. and Michałowski, J. (2024) Effectiveness of a Web-Based and Mobile Therapy Chatbot on Anxiety and Depressive Symptoms in Subclinical Young Adults: Randomized Controlled Trial. *JMIR Formative Research*, **8**, e47960. <https://doi.org/10.2196/47960>
- [26] Guzick, A.G., Schneider, S.C., Kook, M., Rose Iacono, J., Weinzimmer, S.A., Quast, T., *et al.* (2024) Parent-Led Cognitive Behavioral Teletherapy for Anxiety in Autistic Youth: A Randomized Trial Comparing Two Levels of Therapist Support. *Behavior Therapy*, **55**, 499-512. <https://doi.org/10.1016/j.beth.2023.08.008>
- [27] Espinosa, V., Valiente, R.M., García-Escalera, J., Chorot, P., Arnáez, S., Schmitt, J.C., *et al.* (2024) Efficacy of a Transdiagnostic Internet-Based Program for Adolescents with Emotional Disorders: A Randomized Controlled Trial. *Behaviour Research and Therapy*, **179**, Article ID: 104560. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2024.104560>
- [28] Ritvo, P., Knyahnytska, Y., Pirbaglou, M., Wang, W., Tomlinson, G., Zhao, H., *et al.* (2021) Online Mindfulness-Based Cognitive Behavioral Therapy Intervention for Youth with Major Depressive Disorders: Randomized Controlled Trial. *Journal of Medical Internet Research*, **23**, e24380. <https://doi.org/10.2196/24380>
- [29] Singh, P., Otero, J.M., Howe, C., Feinstein, R.T., Gupta, K., Gladstone, T.R.G., *et al.* (2024) Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy Intervention for Youth with Type 1 Diabetes and Depressive Symptoms: A Pilot and Feasibility Study. *mHealth*, **10**, Article 6. <https://doi.org/10.21037/mhealth-23-33>
- [30] Musiat, P. and Tarrrier, N. (2014) Collateral Outcomes in E-Mental Health: A Systematic Review of the Evidence for Added Benefits of Computerized Cognitive Behavior Therapy Interventions for Mental Health. *Psychological Medicine*, **44**, 3137-3150. <https://doi.org/10.1017/s0033291714000245>
- [31] Kenwright, M., Liness, S. and Marks, I. (2001) Reducing Demands on Clinicians by Offering Computer-Aided Self-Help for Phobia/Panic. *British Journal of Psychiatry*, **179**, 456-459. <https://doi.org/10.1192/bjp.179.5.456>