

AI辅助心理学大学生CBT咨询技能训练教学模式的初步探索

刘海虹¹, 张小雷^{2*}, 胥子健¹, 张琳钰¹, 李晓敏¹, 李宇彤¹

¹承德医学院心理学系, 河北 承德

²承德医学院生物医学工程系, 河北 承德

收稿日期: 2026年8月3日; 录用日期: 2026年8月31日; 发布日期: 2026年9月14日

摘要

人工智能(Artificial Intelligence, AI)在高等教育领域受到广泛关注, 但在实践教学应用仍面临技术适配和数字素养等挑战。认知行为疗法(Cognitive Behavioral Therapy, CBT)是心理学专业咨询技能培养的重要内容, 但传统教学在案例练习、情境模拟和个体化反馈方面存在不足。本研究将AI引入心理学专业大学生CBT咨询技能训练, 构建“案例模拟 - 咨询练习 - AI反馈 - 反思总结”的教学流程, 并开发了包含10个虚拟来访者案例的CBT-APP平台, 为学生提供交互式咨询练习及基于咨询表现的即时反馈。研究选取了3名心理学专业大三学生作为研究对象, 进行了为期两周的AI辅助CBT训练。通过对学生的反思日志进行分析发现, 主要涉及CBT咨询流程与核心技术、情绪识别与共情、咨询关系、AI即时反馈及AI应用局限等方面。AI辅助训练为学生提供了多样化、低风险和可重复的练习情境, 学生反思中也体现出对CBT咨询流程及核心技术理解与应用的进一步关注。同时, 学生指出AI在复杂情绪理解、真实人际互动和咨询情境灵活判断方面存在局限。研究提示, 生成式AI可作为CBT咨询技能训练的辅助性工具, 但其教学价值仍需结合教师督导、专业判断和批判性反思加以发挥。

关键词

人工智能, 认知行为疗法, CBT, 心理咨询技能训练

A Preliminary Exploration of an AI-Assisted Teaching Model for CBT Counseling Skills Training among Undergraduate Psychology Students

Haihong Liu¹, Xiaolei Zhang^{2*}, Zijian Xu¹, Linyu Zhang¹, Xiaomin Li¹, Yutong Li¹

*通讯作者。

文章引用: 刘海虹, 张小雷, 胥子健, 张琳钰, 李晓敏, 李宇彤(2026). AI辅助心理学大学生 CBT 咨询技能训练教学模式的初步探索. 心理学进展, 16(9), 124-131. DOI: 10.12677/ap.2026.169436

¹Department of Psychology, Chengde Medical University, Chengde Hebei

²Department of Biomedical Engineering, Chengde Medical University, Chengde Hebei

Received: August 3, 2026; accepted: August 31, 2026; published: September 14, 2026

Abstract

Artificial intelligence (AI) has attracted increasing attention in higher education, yet its application in practical teaching continues to face challenges, including technological adaptability and gaps in digital literacy. Cognitive Behavioral Therapy (CBT) is a core component of counseling skills training for psychology students; however, traditional CBT instruction is limited by insufficient opportunities for case practice, realistic scenario simulation, and individualized feedback. To address these limitations, this study integrates AI into CBT counseling skills training for psychology undergraduates, establishing a pedagogical workflow comprising “case simulation, counseling practice, AI feedback, and reflective summary” and develops a CBT app platform featuring ten virtual client cases. The platform offers students interactive counseling practice and generates real-time feedback based on their performance. Three junior psychology students participated in a two-week AI-assisted CBT training program. Analysis of the students’ reflective journals revealed insights into CBT processes and core techniques, emotion recognition and empathy, the counseling relationship, AI-generated feedback, and the limitations of AI applications. The AI-assisted training offered diverse, low-risk, and repeatable practice scenarios, with student reflections demonstrating an increased focus on understanding and applying CBT processes and core techniques. At the same time, students identified limitations regarding AI’s ability to comprehend complex emotions, facilitate authentic interpersonal interaction, and make flexible judgments within counseling contexts. The study suggests that while generative AI can serve as a supplementary tool for CBT counseling skill training, its educational value is best realized when combined with instructor supervision, professional judgment, and critical reflection.

Keywords

Artificial Intelligence, Cognitive Behavioral Therapy, CBT, Psychological Counseling Skills Training

Copyright © 2026 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

随着人工智能(Artificial Intelligence, AI)技术的快速发展,其自然语言理解、内容生成与交互能力正在推动高等教育教学模式变革(黄巨臣, 王一栋, 2025)。近年来, AI 已逐步应用于智能辅导、情境模拟、个性化学习支持以及学习评价等领域,为实践性课程教学改革提供了新的契机(Kasneci et al., 2023)。对于强调技能训练与情境体验的心理学专业课程而言, AI 具有较高的应用潜力。心理咨询技能训练是心理学专业人才培养中的核心实践课程,旨在提升学生咨询理论、关系建立以及专业胜任力。其中,认知行为疗法(Cognitive Behavioral Therapy, CBT)因其理论体系清晰、技术路径明确、操作流程结构化,在高校心理咨询教学中被广泛采用(Hofmann et al., 2012; 王建平, 王晓菁, 唐苏勤, 2011)。CBT 强调认知、情绪与行为之间的相互作用,要求学生通过识别自动思维、修正非理性信念以及行为实验等方式掌握核心咨询技术(Narimani & Naeim, 2025)。

然而,在现有教学实践中,CBT技能训练仍面临一定挑战。首先,传统课堂教学多以理论讲授和案例分析为主,学生对咨询技术的理解往往停留在知识层面,缺乏真实情境中的操作体验。其次,课堂角色扮演虽是常见训练方式,但受限于学生经验、投入程度及情境建构能力,往往难以呈现真实来访者的复杂认知模式与情绪反应。再次,CBT技能的形成依赖大量重复练习与及时反馈,而在有限课时和师资条件下,教师难以为每位学生提供持续、个体化的督导支持。上述问题在一定程度上影响了CBT实践教学深度与效果(Sudak et al., 2015)。

人工智能的出现为解决上述问题提供了新的可能路径。一方面,AI能够根据预设条件模拟不同类型的来访者,如考试焦虑、社交回避、抑郁情绪或完美主义困扰等,为学生提供多样化、低风险、可重复的训练情境(Ping, 2024)。另一方面,AI能够基于学生的咨询对话内容提供即时反馈,对提问方式、共情回应、认知识别及会谈结构进行初步分析,从而支持学生开展自我反思与技能修正(Fulmer, 2019)。尤其对于CBT这类结构化程度较高的咨询模式而言,其技术流程相对明确,适合借助AI开展分步骤、模块化训练(Erdemir & Sumbas, 2026)。因此,探索AI与CBT技能训练的融合方式,具有较强的现实意义和实践价值。

目前,国内关于生成式AI在高等教育中的研究多集中于写作辅助、课程教学支持和学习评价等领域(Zawacki-Richter et al., 2019),在心理咨询技能训练特别是CBT实践教学中的应用研究仍相对有限(王竹立等, 2025)。已有研究较少从课程设计角度系统探讨如何将生成式AI嵌入心理咨询技能培养过程(李闻天, 2025),也缺乏针对心理学专业学生咨询训练需求的具体教学方案。基于此,本研究聚焦心理学专业大学生CBT咨询技能培养,尝试将AI引入《心理咨询》课程,围绕教学目标、训练流程与应用场景开展教学设计,构建“案例模拟-咨询练习-AI反馈-反思总结”的教学流程,并进行初步试用探索。期望为心理学专业实践教学改革提供参考,也为AI在心理咨询教育领域的应用积累初步经验。

2. 方法

2.1. 研究对象

本研究采用方便抽样法,选取某高校心理学专业本科生(三年级学生)共3名学生作为研究对象。所有参与者均具备基本的咨询理论基础,且在练习前对APP的基本操作有初步了解。

2.2. 教学 CBT-APP 平台

本研究采用自主开发的CBT-APP平台,为学生提供基于虚拟来访者的交互式咨询技能训练。该平台包含10个模拟心理健康问题的案例,支持学生与虚拟来访者进行文本和语音互动。学生可根据训练需求选择不同案例,系统依据能力框架对咨询过程进行评估,并提供即时反馈。

该平台旨在辅助传统教学,通过提供课外、可重复的技能练习促进学生咨询能力提升。在研究期间,平台内容与功能保持一致,以确保参与者训练条件的统一。程序用户界面及功能示例见图1。

2.3. 平台开发与验证

该APP平台由课题研究小组合作开发。开发团队由5名心理学教师、3名心理学专业学生和1名人工智能专家组成,前者负责设计来访者档案和基于能力的反馈机制,后者负责构建能力评估算法。团队创建了10个虚拟来访者案例,代表常见的心理健康问题,均由心理学教师审核修订,以保证案例的临床真实性和教学适用性。

2.4. 研究设计

本研究采用设计开发研究法结合单组前后测设计。基于CBT理论框架和教学目标,构建AI提示词

库与模拟案例库；开展为期 2 周的 AI 辅助 CBT 训练；通过反思日志内容分析评估学生技能学习效果及对教学模式的接受度。



Figure 1. Client selection interface (left) and AI competency feedback interface (right) of the CBT training platform
图 1. CBT 训练来访者选择界面(左)和 AI 能力反馈界面(右)

2.5. 教学模式构建与实施过程

2.5.1. 完整案例模拟与标准化素材库构建

本研究采用“AI 生成 + 人工修订”的方式构建标准化 CBT 咨询案例库。研究者基于 CBT 标准流程设计提示词，引导生成式 AI 模拟咨询师与来访者互动，生成包含 6 次会谈的完整咨询逐字稿，涵盖个案概念化、目标设定、自动思维识别、认知重构、行为实验及复发预防等核心环节。随后，由具备心理咨询专业背景的教师或咨询师对 AI 生成内容进行审核与修订，重点优化理论准确性、咨询真实性及技术规范性，增加真实咨询情境中的情绪变化、阻抗表现等元素，并调整关键技术环节，使其符合教学目标。修订后的案例作为学生学习的标准化示范材料，同时纳入 AI 知识库，用于后续训练反馈。

2.5.2. 咨询对话练习(学生实践)

学生基于模拟案例开展 CBT 咨询技能训练，在互动过程中练习自动思维识别、认知重构、行为激活等核心技术，并训练议程设置、家庭作业回顾和会谈总结等结构化咨询能力。

2.5.3. AI 即时反馈与反思督导

训练结束后，AI 依据咨询关系建立、技术应用及会谈结构等维度生成反馈报告，并提出改进建议。学生结合 AI 反馈撰写反思日志，教师进一步开展专业督导，对 AI 反馈中的不足进行修正和补充。

2.6. 数据处理

采用 NVIVO 11.0 对反思日志资料进行内容分析法分析，提炼学生在使用 AI 训练过程中的关键行为与体验主题。

3. 结果

3.1. 研究对象与试点背景

本研究选取 3 名心理学专业本科生(S01、S02、S03, 2 名女生, 1 名男生)参与 AI 辅助训练。

3.2. 基于反思日志的内容分析

本研究作为 AI 辅助心理咨询技能训练教学模式的初步探索, 通过对学生反思日志进行主题分析, 识别出咨询观念、情绪识别与共情、CBT 结构化会谈、自动思维与核心信念识别、AI 即时反馈以及专业身份与咨询自我效能感等方面的主要内容。整体来看, 学生的反思主要涉及从咨询技术操作到咨访关系理解、从表层问题识别到深层认知探索, 以及对 AI 反馈作用与局限的认识等多个方面。具体主题及代表性反馈见表 1。

Table 1. Core themes and key findings from students' reflective journals
表 1. 学生反思日志的核心主题与研究发现

主题	核心发现	关键学生反馈(摘要)
咨询观转变	从“技术执行”转向“关系理解”	S02: “一直盯着流程表, 会谈机械”; S01: “在关系中灵活使用技术。”
情绪识别与共情能力的发展	从忽视深层情绪转向能验证情绪、容忍沉默、平衡结构化与共情	S01: “过去把 CBT 等同于认知分析, 忽视情绪”; S02: “难以面对沉默。”
结构化 CBT 会谈能力的形成	从缺乏议程转向掌握 CBT 核心结构	S03: “虽让来访者感到被理解, 但缺少结构化引导。”
自动思维与核心信念识别能力的深化	识别自动思维与核心信念比理论更复杂	S01: “来访者常只描述情绪, 无法说出具体想法。”
AI 即时反馈促进反思学习	反馈即时、具体、可重复, 提高反思效率; 但内容偏标准化、对复杂情绪理解有限	S03: “AI 提醒我不要急于反驳”; “AI 帮助我发现回避情绪。”
专业身份感与咨询自我效能感的提升	自信心提升, 开始理解咨询师是陪伴者而非答案提供者	S02: “不是背诵技术, 而是与人建立真实连接。” S01 意识到咨询并非单纯“提供答案”。
AI 的缺陷	在复杂情绪理解、人际互动深度等方面存在局限	S01、S03: 对复杂情绪理解有限。S02: “缺乏真实的人际感受。”

首先, 在咨询技能与专业理解方面, 学生反思主要涉及咨询观念、情绪识别与共情、结构化 CBT 会谈以及自动思维与核心信念识别等内容。部分学生的反思显示, 其关注点不仅停留于咨询流程和具体技术的执行, 也开始涉及技术运用与咨访关系之间的联系。例如, S02 提到“一直盯着流程表, 会谈机械”, S01 则反思“在关系中灵活使用技术”。在情绪识别与共情方面, 部分学生意识到以往练习中对认知分析关注较多, 而对来访者情绪体验、沉默以及共情回应关注不足, 如 S01 提到“过去把 CBT 等同于认知分析, 忽视情绪”, S02 则反思“难以面对沉默”。与此同时, 学生的反思还涉及 CBT 结构化会谈以及认知探索过程, 包括会谈框架、目标设定、自动思维和核心信念等。例如, S03 提到“让来访者感到被理解, 但缺少结构化引导”, 也有学生指出“来访者常只描述情绪, 无法说出具体想法”。这些反馈表明, 学生对 CBT 咨询过程的反思逐渐涉及技术、情绪、关系和认知探索之间的联系, 而不再仅关注单一技术或操作步骤。

在 AI 反馈与专业身份反思方面, 学生较多提及 AI 即时反馈与自身咨询表现之间的联系。反思内容

涉及“反馈过快”“忽视情绪线索”“缺少深入探索”等具体问题，例如 S03 提到“AI 提醒我不要急于反驳”，并指出“AI 帮助我发现回避情绪”。部分学生能够将 AI 生成的反馈与自身会谈表现进行比较，并据此重新审视具体咨询行为。同时，学生的反思逐渐延伸至心理咨询的专业属性及咨询师角色，如 S02 提到“不是背诵技术，而是与人建立真实连接”，S01 意识到“咨询并非单纯提供答案”。值得注意的是，学生也较为明确地认识到 AI 在复杂情绪理解、真实人际互动和深层关系建立方面的局限，如 S01 提到“对复杂情绪理解有限”，S02 认为 AI “缺乏真实的人际感受”。总体而言，反思日志呈现出学生对咨询技术、情绪与关系、CBT 认知过程、AI 反馈以及 AI 局限性等方面的多维关注。

4. 讨论

本研究围绕“生成式 AI 辅助心理学专业大学生 CBT 咨询技能训练”构建了一种融合“标准化案例库 - AI 模拟练习 - 即时反馈 - 教师督导 - 反思提升”的教学模式，并基于学生反思日志探索其初步应用效果。需要强调的是，本研究样本量较小，且主要依据学生的反思日志进行分析，所获得的结果主要反映学生对自身学习过程的主观感知与意义建构，尚不能据此判断 AI 辅助训练对 CBT 咨询技能、自我效能感或专业能力产生了确定的因果影响。因此，以下讨论主要围绕学生反思中呈现出的学习主题及其可能意义展开，而非将这些主题直接解释为 AI 教学效果。

4.1. AI 辅助训练可能为 CBT 技能学习提供结构化支持

学生反思日志显示，学生关注 CBT 会谈的核心结构，包括议程设置、心境检查、自动思维识别、认知重构、行为实验及总结反馈等环节。CBT 具有较为明确的结构化特征，其技能学习不仅需要理解相关理论和技术，也需要通过反复练习逐渐形成对会谈过程的整体把握。传统 CBT 教学受限于课堂时间和督导资源，学生容易出现理论理解充分但实践练习不足的问题(Bennett-Levy et al., 2009)。本研究通过 AI 生成标准化案例与模拟来访者，为学生提供低风险、可重复的环境，尽可能帮助学生将抽象的 CBT 理论要求与具体咨询行为联系起来，并通过即时反馈关注会谈中的具体环节(Zhang et al., 2026)。标准化案例库不仅为学生提供了可观察、可模仿的“学习参照”(Magill et al., 2022)，也为 AI 后续反馈提供了相对稳定的参考框架(Shafran et al., 2026)。但是，结构化支持并不意味着咨询技能已经形成，学生反思中出现的“一直盯着流程表，会谈机械”等内容反而提示，过度关注技术步骤可能导致咨询过程机械化。因此，AI 更适合被视为 CBT 技能学习中的练习与反馈支持工具，而不宜被视为技能形成的充分条件。

4.2. AI 即时反馈与学生反思学习之间呈现出关联

学生反思日志中较多出现对 AI 即时反馈的描述，包括“反馈过快”“忽视情绪线索”“缺少深入探索”等具体问题，部分学生还提到 AI 反馈使其注意到原本未充分意识到的咨询行为，如急于反驳、回避情绪或探索不够深入。这些反馈表明，在本研究情境下，学生能够将 AI 生成的反馈作为重新审视自身咨询行为的一种外部参照，并进一步进行自我解释和反思。从反思性学习视角来看，咨询技能学习不仅依赖知识和技术的获得，也需要学习者对自身实践行为进行观察、比较和修正，而 AI 具有即时、重复和相对标准化的反馈特点，可能为这一过程提供便利，与反思性学习理论强调的经验转化过程相一致(赵嘉路等, 2025)。由此可见，生成式 AI 在心理咨询教学中的价值不仅在于提供“模拟咨询”(韦耀阳, 2013)，也在于其能够成为一种持续性的反思支持工具。但需要注意的是，学生认为 AI 反馈有帮助，并不等同于 AI 客观上提高了咨询技能；同时，AI 反馈也可能存在错误或片面性。如果学生直接接受 AI 对其咨询行为的判断，而缺少对反馈依据的分析与质疑，则可能形成新的技术依赖。因此，教学中应将 AI 反馈定位为需要被检验和讨论的学习材料，引导学生思考“AI 为什么这样判断”“这一判断是否符合 CBT 理论”

以及“是否存在其他合理解释”，从而将接受反馈进一步转化为批判性反思。

4.3. 学生反思呈现出由技术关注向关系整合延伸的倾向

研究进一步发现，学生的反思并未始终停留在 CBT 技术操作层面，而是逐渐涉及咨询关系、来访者体验以及技术与关系之间的协调。例如，学生提到“一直盯着流程表，会谈机械”“在关系中灵活使用技术”，并进一步反思“不是背诵技术，而是与人建立真实连接”。这些内容显示，学生开始将 CBT 技术置于具体咨访关系和来访者体验中加以理解。开始阶段，明确的技术步骤有助于降低学习复杂度，但真实心理咨询并非固定程序，而需要根据来访者的情绪状态、表达方式和咨询关系灵活调整。因此，学生反思中出现的技术与关系整合倾向，可能反映了其对咨询实践复杂性的进一步关注。然而，这一变化不能直接归因于 AI 辅助训练，学生的课程学习、重复练习、教师督导及同伴互动等因素均可能参与其中；同时，AI 模拟环境与真实咨询中的非言语信息、情绪感染和复杂人际互动仍存在差异。因此，AI 辅助训练可能为学生思考技术与关系之间的联系提供了实践情境，但其对专业咨询观念形成的实际作用仍有待进一步验证。

4.4. AI 辅助教学无法完全替代教师督导

尽管学生对 AI 反馈持积极态度，但研究结果也显示，AI 在复杂情绪理解、人际互动及临床判断方面仍存在不足，如部分学生认为 AI “对复杂情绪理解有限”“缺乏真实的人际感受”。这一结果说明，尽管生成式 AI 能够模拟一定程度的语言互动并提供文本反馈，但其所构建的咨询情境与真实心理咨询之间仍存在差异。心理咨询不仅涉及语言内容，还涉及语调、表情、停顿、身体姿态、情绪氛围以及咨询师对关系变化的即时感知。AI 目前更适合作为低风险练习、过程反馈和反馈支持工具，而非替代教师督导和专业判断(Shafran et al., 2026)。未来心理咨询教学可构建“AI 反馈 + 教师督导”的协同模式，即 AI 负责高频、标准化的即时反馈，教师负责复杂情境分析、专业伦理指导和临床判断培养(王曼，贾凤芹，2023)，以实现人机优势互补，从而避免将 AI 简单定位为教师督导的替代者。

4.5. 研究局限与未来展望

本研究仍存在一定局限。首先，本研究属于初步探索性研究，样本量较小，且主要基于学生反思日志进行质性分析，结果可能受到主观表达、反思深度以及研究情境的影响。此外，目前的 AI 反馈仍以文本交互为主，缺乏真实咨询中的非言语信息(如语调、表情、停顿等)，未来可进一步结合多模态情绪识别技术，提高 AI 模拟的临床真实感。最后，AI 应用于心理咨询教学仍需关注反馈准确性、数据隐私、学生依赖风险及专业伦理边界等问题，未来研究不仅应关注“AI 能否提高学习效果”，还应进一步考察在什么条件下、通过何种机制以及以何种边界使用 AI，才能促进学生形成独立、批判且具有关系敏感性的专业咨询能力。

声 明

该研究已获得承德医学院研究伦理委员会的批准(2025030)。

基金项目

2025 年河北省高等教育教学改革研究与实践项目“生成式 AI 辅助心理学专业大学生心理咨询技能训练的教学研究”(2025GJJG319)；河北省 2025 年省级创新创业课程实践课题“融合 AI 大语言模型的创新创业案例教学课程开发与实践研究”(2025CXCY143)；承德医学院教育教学改革研究与实践课题“医学大数据分析课程的案例式教学资源建设与教学模式改革研究”(B2025022)。

参考文献

- 黄巨臣, 王一栋(2025). 从“AI 排斥”到“AI 创能”: 人工智能在大学教学中的应用深化. *中国高教研究*, 1(4), 34-41.
- 李闻天(2025). 人工智能在心理咨询与治疗服务中的机遇与挑战. *心理学通讯*, 8(2), 93-98.
- 王建平, 王晓菁, 唐苏勤(2011). 从认知行为治疗的发展看心理治疗的疗效评估. *中国心理卫生杂志*, 25(12), 933-936.
- 王曼, 贾凤芹(2023). 人工智能在心理咨询与治疗中的应用与发展. *心理月刊*, 18(11), 227-230.
- 王竹立, 关向东, 罗霖(2025). 数智融合课程: “人工智能 + 课程”教改新方向. *开放教育研究*, 31(1), 34-41.
- 韦耀阳(2013). 情景模拟在心理咨询中的运用. *中小学心理健康教育*, 1(6), 27-29.
- 赵嘉路, 王文心, 陈亚倩(2025). 生成式人工智能驱动的“CARE”教学模型: 心理咨询类课程的情境化与反思性实践. *中国大学教学*, 6(10), 54-62.
- Bennett-Levy, J., McManus, F., Westling, B. E., & Fennell, M. (2009). Acquiring and Refining CBT Skills and Competencies: Which Training Methods Are Perceived to Be Most Effective? *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 37, 571-583. <https://doi.org/10.1017/s1352465809990270>
- Erdemir, N., & Sumbas, E. (2026). Integrating Artificial Intelligence into Psychological Counseling: A Narrative Review and Governance Framework. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*, 63, 1-16. <https://doi.org/10.1177/00469580261438322>
- Fulmer, R. (2019). Artificial Intelligence and Counseling: Four Levels of Implementation. *Theory & Psychology*, 29, 807-819. <https://doi.org/10.1177/0959354319853045>
- Hofmann, S. G., Asnaani, A., Vonk, I. J. J., Sawyer, A. T., & Fang, A. (2012). The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-Analyses. *Cognitive Therapy and Research*, 36, 427-440. <https://doi.org/10.1007/s10608-012-9476-1>
- Kasneci, E., Sessler, K., Küchemann, S., Bannert, M., Dementieva, D., Fischer, F. et al. (2023). ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. *Learning and Individual Differences*, 103, Article ID: 102274. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102274>
- Magill, M., Mastroleo, N. R., & Martino, S. (2022). Technology-Based Methods for Training Counseling Skills in Behavioral Health: A Scoping Review. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 7, 325-336. <https://doi.org/10.1007/s41347-022-00252-8>
- Narimani, M., & Naeim, M. (2025). Artificial Intelligence in Mental Health: Integrating Opportunities and Challenges of Multimodal Deep Learning for Mental Disorder Prevention and Treatment. *Annals of Medicine & Surgery*, 87, 5757-5761. <https://doi.org/10.1097/ms9.0000000000003624>
- Ping, Y. (2024). Experience in Psychological Counseling Supported by Artificial Intelligence Technology. *Technology and Health Care*, 32, 3871-3888. <https://doi.org/10.3233/thc-230809>
- Shafraan, R., Bond, L., Carlbring, P., Cohen, Z. D., Creed, T. A., Davey, E. et al. (2026). From Innovation to Implementation: Artificial Intelligence in Cognitive Behaviour Therapy Training and Supervision. *Behaviour Research and Therapy*, 197, Article ID: 104945. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2025.104945>
- Sudak, D. M., Codd III, R. T. C., Ludgate, J., Sokol, L., Fox, M. G., Reiser, R., & Milne, D. L. (2015). *Teaching and Supervising Cognitive Behavioral Therapy*. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119179948>
- Zawacki-Richter, O., Marin, V. I., Bond, M., & Gouverneur, F. (2019). Systematic Review of Research on Artificial Intelligence Applications in Higher Education—Where Are the Educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16, Article No. 39. <https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0>
- Zhang, T. T., Saunders, R., Pilling, S., & O'Driscoll, C. (2026). An AI-Driven Virtual Patient Platform (CBT Trainer) for Training Cognitive Behavioral Therapy Practitioners against Competencies: Mixed Methods Pilot Study. *JMIR Medical Education*, 12, e84091. <https://doi.org/10.2196/84091>