

Next Generation Internet Interventions: What is the role of AI?

Prof. Jonathan Huppert
The Hebrew University of Jerusalem
5/6/25

Outline

- History of Digital Therapy
- Advent of Internet-Based Treatments
  - Gen 1
  - Gen 2
  - Gen 3
- Where is AI now and what are potential roles and limitations of AI in Gen 4+?

Prelude to Internet Interventions and AI

ELIZA—A Computer Program For the Study of Natural Language Communication Between Man And Machine

JOSEPH WEIZENBAUM
Massachusetts Institute of Technology, Cambridge, Mass.*

ELIZA is a program operating within the MAC time-sharing system at MIT which makes certain kinds of natural language conversation between man and computer possible. Input sentences are analyzed on the basis of decomposition rules which are triggered by key words appearing in the input text. Responses are generated by reassembly rules associated with selected decomposition rules. The fundamental technical prob-

Weizenbaum, J. (1966). ELIZA—a computer program for the study of natural language communication between man and machine. *Communications of the ACM*, *9*(1), 36-45.

https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/365153.365168



Guided Self-Help

VOL. 85, NO. 1 JANUARY 1978

Psychological Bulletin

Copyright © 1978 by the American Psychological Association, Inc.

Behavioral Bibliotherapy: A Review of Self-Help Behavior Therapy Manuals

Russell E. Glasgow
University of Maryland School of Medicine

Gerald M. Rosen
Providence Family Medical Center
Seattle, Washington

An Interactive Computer-Administered Self-Assessment and Self-Help Program for Behavior Therapy

Lee Baer, Ph.D., and John H. Greist, M.D.

(J Clin Psychiatry 1997;58[suppl 12]:23–28)

Table 5. The Nine "Steps" Comprising BT STEPS*

1. Learning about BT STEPS
2. Identifying major rituals and their costs
3. Identifying triggers and setting goals
4. Involving a relative or friend in cotherapy
5. First exposure and ritual prevention (E & RP)
6. Fine-tuning
7. Continuing treatment
8. Troubleshooting
9. Maintaining gains

*From reference 53.

© Copyri

Psychotherapy Volume 37/Winter 2000/Number 4

HERE COMES THE SELF-HELP REVOLUTION IN MENTAL HEALTH

JOHN C. NORCROSS
University of Scranton

TABLE 1. Frequency of Psychologists (N = 1,229) Recommending Self-Help Resources to Their Psychotherapy Patients During a 12-Month Period

Resource	% of Psychologists Recommending	% of Patients Recommended to		
		M	*Mdn*	*SD*
Self-help group	82	19.9	10	19.7
Self-help book	85	33.8	25	28.4
Autobiography	24	12.9	10	17.2
Film or movie	46	15.4	10	18.9
Internet site/Web page	34	14.8	10	17.6

Note. Adapted from J. C. Norcross, J. W. Santrock, L. F. Campbell, T. S. Smith, R. Sommer, and E. L. Zuckerman. (2000). ***Authoritative guide to self-help resources in mental health***. New York: Guilford.



Self-Help and Minimal-Contact Therapies for Anxiety Disorders: Is Human Contact Necessary for Therapeutic Efficacy?

Michelle G. Newman, Thane Erickson, Amy Przeworski, and Ellen Dzus
Pennsylvania State University

JOURNAL OF CLINICAL PSYCHOLOGY, Vol. 59(3), 251–274 (2003)

"Future studies would benefit from developing and testing self-help tools and MC therapies more programmatically. At an initial level, a particular computer program, bibliotherapy manual, videotape, or audio tape should be tested for credibility, understandability, and helpfulness. Information about how to improve these tools should be gathered, and relevant revisions should be made. For example, when devising a palmtop computer program," p269

1st Generation

Looking After Yourself

Also in this section

Overview
Looking After Yourself
Looking After Others
For Clinicians

Self Help Resources for Mental Health Problems

If you experience a condition that is affecting your mental health and are looking for specific information about different types of problems then the 'workbooks' or sets of modules in this section may be relevant to you. Some of the modules can be used on their own, while others are best used as part of the series; each workbook will have its own suggestions. We strongly encourage you to talk to your local doctor or a mental health professional about your difficulties as the information provided in the resources are NOT a substitute for proper diagnosis or treatment by an appropriate health professional.

For many of the problems listed below, there are also brief information sheets, along with a series of worksheets that you may wish to use, or that your therapist may help you with.

Please refer to the disclaimer before making use of these resources.

- Anxiety
- Assertiveness
- Appearance Concerns
- Bipolar
- Body Dysmorphia
- Depression
- Disordered Eating
- Health Anxiety
- Panic
- Perfectionism

Procrastination

Also in this section

- Overview
- Looking After Yourself
- Looking After Others
- For Clinicians

Procrastination is a common part of human behaviour. Often people mistake procrastination for "laziness". In everyday language people use definitions like, "putting off", "postponing", "delaying", "deferring", and "leaving to the last minute". Procrastination is making a decision for no valid reason to delay or not complete a task or goal you've committed too, and instead doing something of lesser importance, despite there being negative consequences to not following through on the original task or goal. It is important to remember that everyone procrastinates. However, problematic procrastination can be distinguished from more general procrastination, by how bad the negative consequences are of us not following through on things.

Workbook - Put Off Procrastinating

Information sheets - Procrastination

Worksheets - Procrastination

Some people procrastinate because they worry they won't be able to complete tasks perfectly. If this is the case for you, our perfectionism resources may be helpful.

Last Updated: 09/04/2025

Workbook - Put Off Procrastinating

Overcoming Procrastination: This information package is designed to provide you with some information about procrastination and some suggested strategies for how you can address this problem. It is organised into modules that are designed to be worked through in sequence. Although it is not necessary that you complete one module before going on to the next, this is recommended. Each module includes information, worksheets, and suggested exercises or activities.

Module 1: Understanding Procrastination Part I

This Module provides a definition of procrastination, and explores what you procrastinate about, how you procrastinate and common procrastination excuses you may use.

Module 2: Understanding Procrastination Part II

This Module examines the common unhelpful rules and assumptions that underlie procrastination, and explores how the positive and negative consequences of procrastination work to keep you procrastinating.

Module 3: Changing Procrastination

This Module introduces you to the vicious cycle of procrastination, and outlines how to change procrastination, and helps you commit to the change process.

Module 4: Dismissing Procrastination Excuses

This Module helps you to identify procrastination excuses and learn how to challenge, test and change your excuses. The Module also teaches you how to motivate rather than criticise yourself when you procrastinate.

Module 5: Practical Techniques To Stop Procrastination

This Module teaches you practical behavioural strategies to help you stop procrastinating, these include knowing what to do, how to do it and when to do it.

Module 6: Adjusting Unhelpful Rules/Assumptions and Tolerating Discomfort

This Module helps you to challenge and adjust the unhelpful rules and assumptions that give rise to your procrastination. The Module also helps you to learn how to tolerate the discomfort that leads you to procrastinate.

Module 7: Putting It Altogether, Doing It & Keeping Going

This Module brings you to the end of the 'Put Off Procrastinating' information package. You will put together all the skills you have learned in previous modules, to help you get into a cycle of 'doing' rather than procrastinating.



Put Off Procrastinating!!

Module 1

Understanding Procrastination Part I

Introduction	2
What Is Procrastination?	2
What Do You Procrastinate About?	2
How Do You Procrastinate?	4
Do You Excuse Procrastination?	5
Module Summary	6
About the Modules	7

2nd Generation

Therapist-supported Internet-based cognitive behaviour therapy yields similar effects as face-to-face therapy for psychiatric and somatic disorders: an updated systematic review and meta-analysis

Erik Hedman-Lagerlöf[1], Per Carlbring[2], Frank Svärdman[1], Heleen Riper[3,4], Pim Cuijpers[3], Gerhard Andersson[1,5]

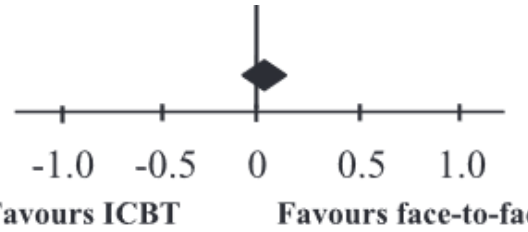
[1]Department of Clinical Neuroscience, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden; [2]Department of Psychology, Stockholm University, Stockholm, Sweden; [3]Department of Clinical Neuro- and Developmental Psychology, Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands; [4]Department of Psychiatry, Amsterdam Public Health Research Institute, Amsterdam University Medical Center, Amsterdam, The Netherlands; [5]Department of Behavioural Sciences and Learning, and Department of Biomedical and Clinical Sciences, Linköping University, Linköping, Sweden

Total (95% CI) **100.0%** **0.02 (–0.09, 0.14)**

Heterogeneity: tau^2=0.05; X^2=65.43, df=30 (p=0.0002); I^2=54%

Test for overall effect: Z=0.39 (p=0.70)

Test for subgroup differences: X^2=18.75, df=15 (p=0.23), I^2=20.0%



The pooled effect size across all disorders for the 31 studies was g=0.02 (95% CI: –0.09 to 0.14) and the quality of the included studies was acceptable. This meta-analysis further supports the notion that therapist-supported ICBT yields similar effects as face-to-face CBT

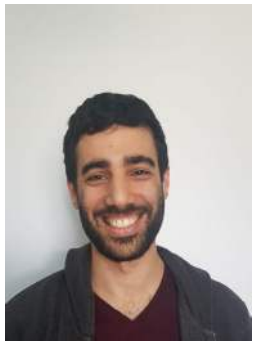
(World Psychiatry 2023;22:305–314)














מבוא
מבנה ותהליך הטיפול
מוטיבציה ומטרות
מידע בנוגע לתסמיני דיכאון
תיעוד פעילות שבועית
סיכום ותרגילים לתרגול

נעים להכיר!



ברוכים הבאים!



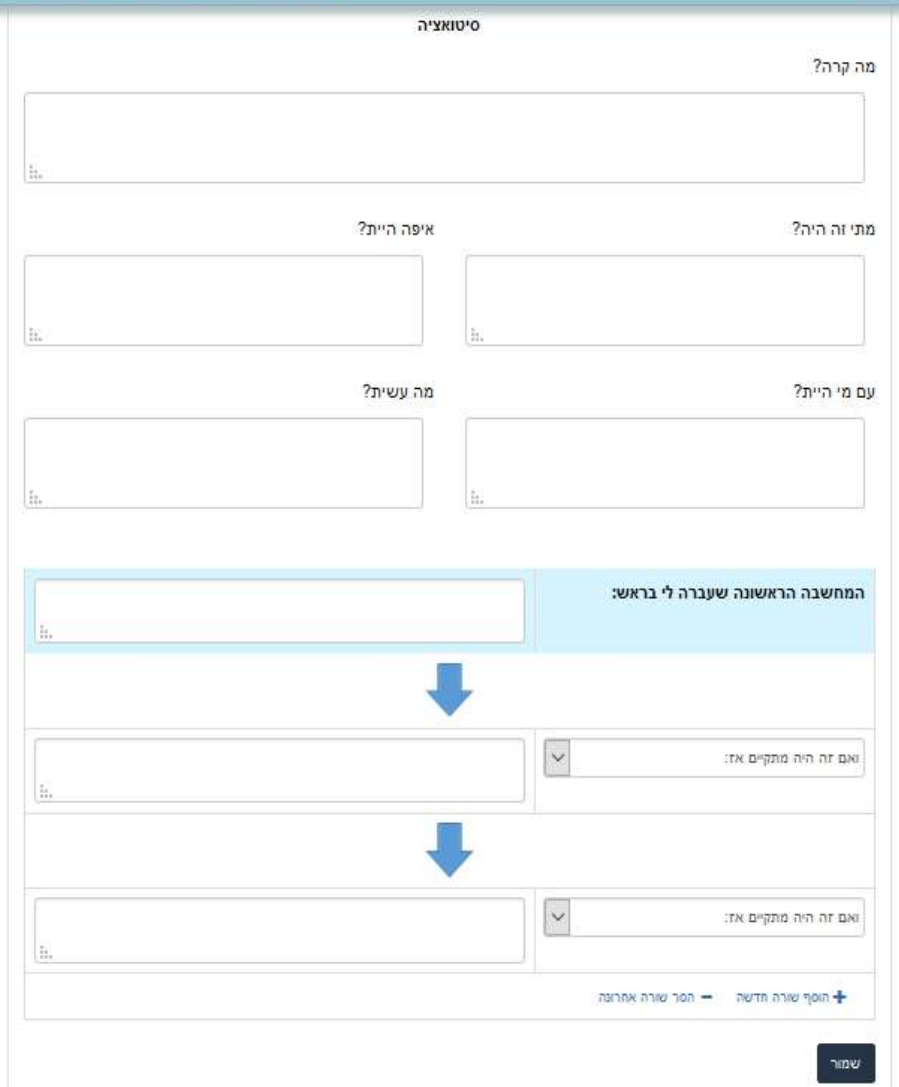
ברוכה הבא לטיפול האינטרנטי IIAPT. קיבלת החלטה מעולה להתמודד עם הדיכאון ולעבוד באופן שיטתי במטרה להפחית אותו. החלטה זו ראויה לכבוד רב.

טיפול זה הוא חלק מתכנית בחסות משרד הבריאות ובניהול פרופסור הפרט מהמחלקה לפסיכולוניה באוניברסיטה העברית. התוכנית מבוססת על מודל שפועל באנגליה מעל לעשור, והיתה לה הצלחה רבה בסיוע למאות אלפי אנשים מדי שנה.

שמי הוא יונתן הפרט. אני פרופסור לפסיכולוניה קלינית באוניברסיטה העברית בירושלים, ומומחה לטיפול קוגנטיבי התנהגותי. בשבועות הקרובים אדריך אותך לאורך הטיפול האינטרנטי. עצם ההרשמה לטיפול מהווה צעד חשוב, לקיחת אחריות על עצמך ועל איכות חייך.

מהו דיכאון?

דיכאון מאופיין במצב רוח ירוד במיוחד. עצב הוא רגש טבעי המוכר לכולם. עצב מהווה חלק מהחיים כמו שהירח הוא חלק מהשמיים. אך בדיכאון, העצב מקבל גוון שונה כשהוא מלווה בתחושת ריקנות, חוסר תקווה ודיכדוך, לצד ירידה בתחושת הנאה וחוסר עניין. פעמים רבות, דיכאון מלווה בתחושת אשם וחוסר ערך אישי. הדיכאון מלווה בתסמינים אופייניים.



כיצד הייתה עבורך החוויה לשאול את עצמך מהם הפחדים הבסיסיים העומדים מאחורי הפחד שלך מפני התקפי הפאניקה? אם תרצה - תוכל לנסות ולחשוב על התקף אחר מההתקף עבורו מילאת כבר את הטופס - ולמלא את הטופס פעם נוספת. מילוי נוסף של הטופס יוכל לעזור לך להבין באופן מקיף יותר את הפחדים הבסיסיים העומדים מאחורי הפרעת הפאניקה שלך, ובכך - להתמודד מול פחדים אלו ומול

מבוא
מה זו חשיפה אינטרוספטיבית ולמה זה טוב?
איך מעוררים תסמינים פיזיולוגיים
תרגילי חשיפה
טופס תרגול החשיפות ויומן החשיפות
סיכום ותרגילים לתרגול

4.2 איך מעוררים תסמינים פיזיולוגיים? היכרות עם תרגיל חשיפה



ישנם לא מעט תרגילים שונים לעירור תסמינים פיזיולוגיים, ולכל אדם יש תרגילים המתאימים לו יותר: כאלה שמדמים ביתר דיוק את התחושות הגופניות שלו בעת התקף פאניקה. כדי להתאים לך את התרגילים היעילים ביותר עבורך, אתה תתנסה ב-12 תרגילים שונים, ולאחר מכן תבחר את אלה שתתמקד בהם בטיפול. אתה תתכנן לעצמך לוח זמנים לביצוע התרגילים, ולאחר ביצוע כל תרגיל, תמלא טופס לתיעוד התחושות שלך במהלך התרגיל.

כדי שתבין יותר טוב את אופן השימוש בתרגילים, נדגים זאת על תרגיל מקובל אחד: תרגיל עצירת נשימה, ונראה איך ליאורה מילאה את טופס התיעוד לגביו.

זהו התרגיל. צפה בסרטון. אתה מוזמן לנסות לתרגל ביחד עם הסרטון.



הנחיות:

- עצור את נשימתך למשך דקה.
- אתה יכול למלא את ריאותיך באוויר לפני תחילת התרגיל, אך הקפד שלא לנשום דרך האף במהלכו. ניתן לעצור את זרימת האוויר דרך האף באצעות לחיצה על האף עם האגודל ואצבע נוספת.
- אם לא הצלחת לעצור את נשימתך למשך דקה, כתוב לך לכמה זמן הצלחת לעצור את נשימתך, ונסה לתרגל את עצירת הנשימה שוב, עד שתצליח להאריך את משך הזמן של עצירת הנשימה למקסימום.

Patient – Therapist Corresponding

1640czcf (06-08-2018 21:47:52)

אני רוצה לעשות את התירגול ביחידה 4
כשבת שלי תהיה לידי, חוששת לעשות אותם לבד.
נראה לי תרגילים מפחידים.

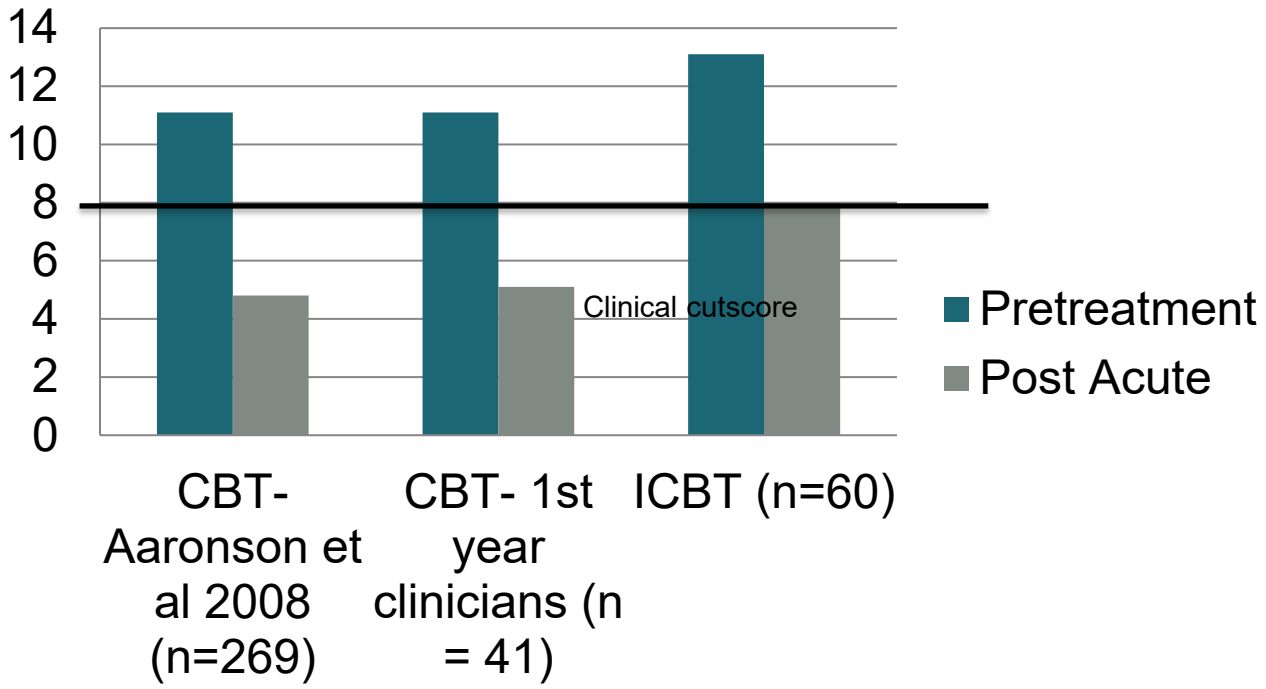
דינה זלזניק (00:27:42 07-08-2018)

הי ז[redacted],
נשמע בסדר גמור, את יכולה להתחיל ביחד איתה, ובהמשך בהדרגה, לבד. כפי שהבנת מיחדות קודמות זו התנהגות ביטחון, אך לשם התחלה זה בסדר.
התרגילים האלו בטוחים לחלוטין, ואין מה לחשוש.
אני מעריכה את הגישה המעמיקה שלך לאורך הטיפול ואת ההתמסרות לכל תרגיל כל ההשקעה הזאת מתבטאת בהפנמה של הטיפול בסופו של דבר.
אנא אל תהססי לפנות אלי לכל דבר.
מחזיקה לך אצבעות,
דינה

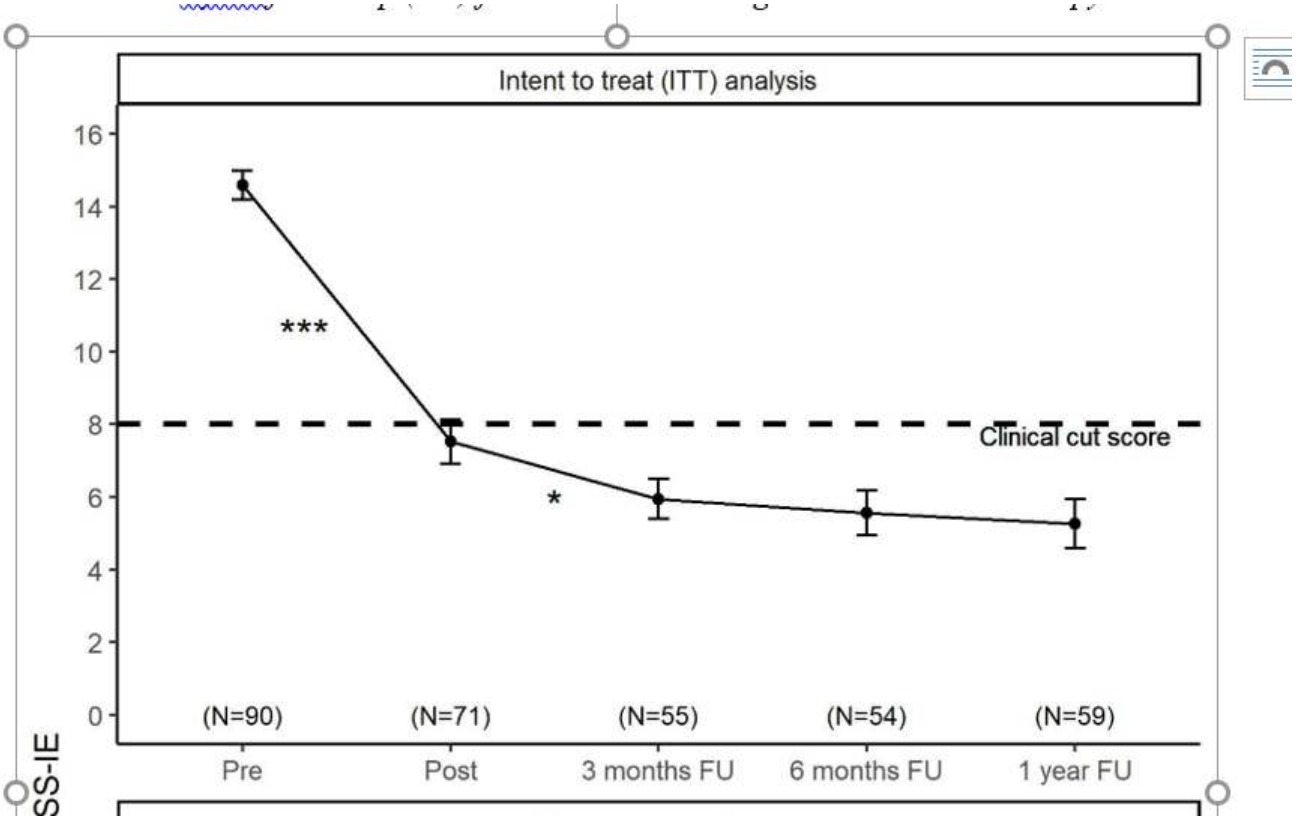


115 Patients treated for Panic Disorder

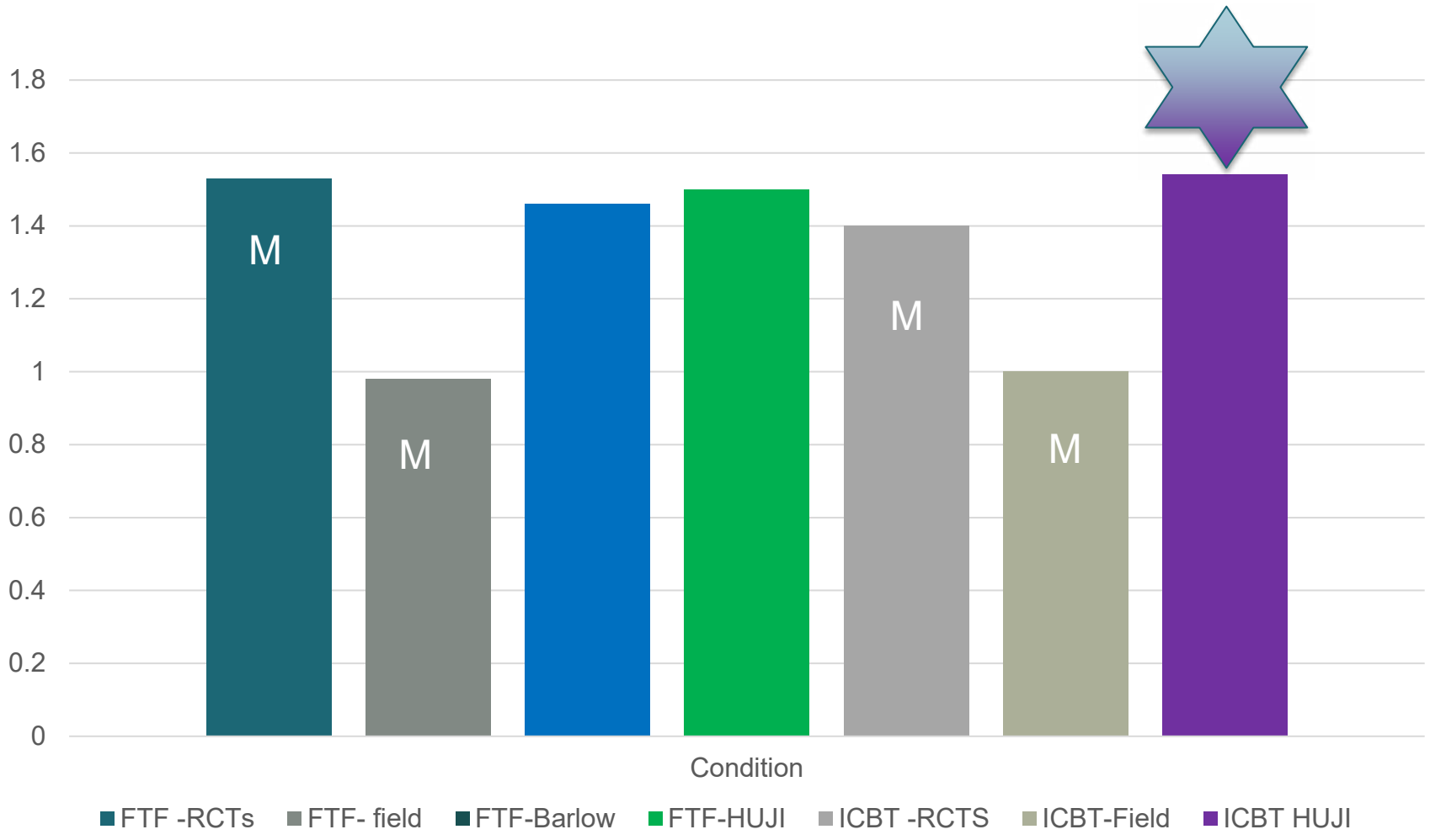
Large Study Panic Disorder outcomes vs. our clinic, 1st year clinical students vs. ICBT completers



1 year follow-up Panic Disorder ITT



Effect Size Benchmarks



In Arabic as well

دراسة المساعدة الذاتية



هل تعاني/ن من قابلية زائدة للقلق؟

هذه الدراسة ممكن أن تلائمك

الأشخاص الذين يعانون من **قابلية زائدة للقلق** يعانون من العوارض التالية: شعور قوي ومفاجئ بالخوف, ضربات قلب سريعة, ضيق في التنفس, تعرّق, إرتعاش, خوف من الإغماء, عدم القدرة على السيطرة والموت.

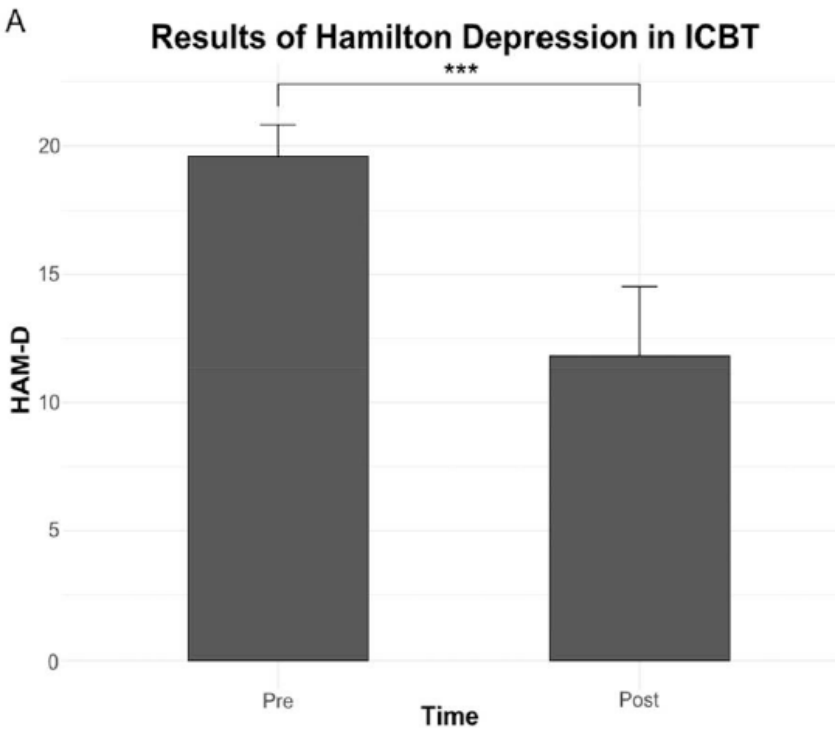
- *الصفحة الرئيسية*
- ما هو العلاج السُّلوكي المعرفي؟
- المساعدة الذاتية عبر الإنترنت
- معلومات عن الدراسة
- التسجيل للدراسة
- من نحن؟
- اسئلة متداولة

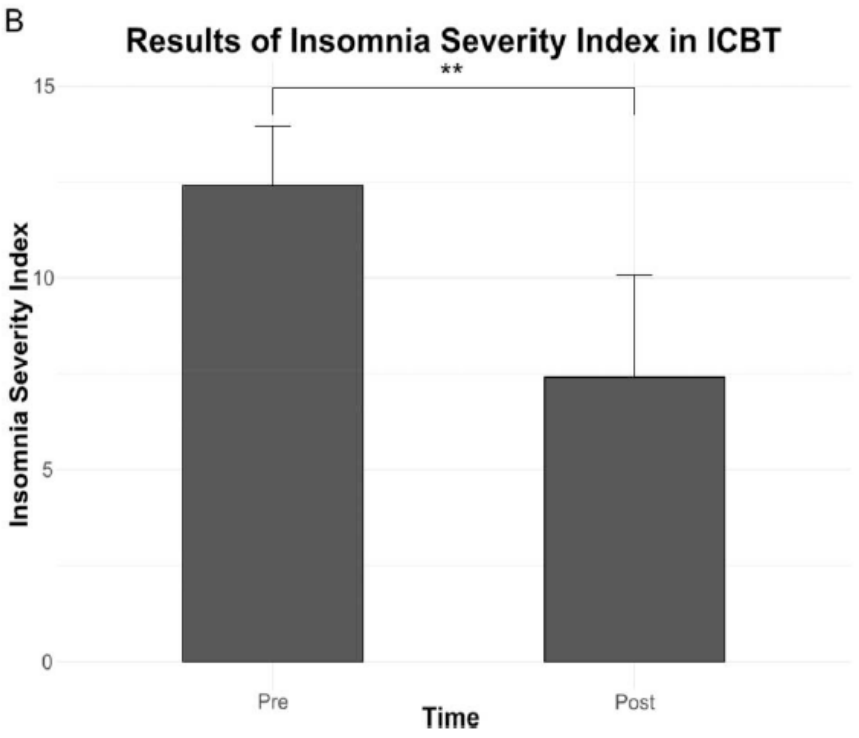
40 patients treated for depression



Zalaznik et al., 2024

ICBT for Depression





Zalaznik et al., 2023

Depression outcomes in comparison to meta-analyses for treatment of depression



Over 200 in ICBT for SAD treated at U Haifa

אוניברסיטת חיפה
University of Haifa
جامعة حيفا



סובל/ת מחרדה חברתית?

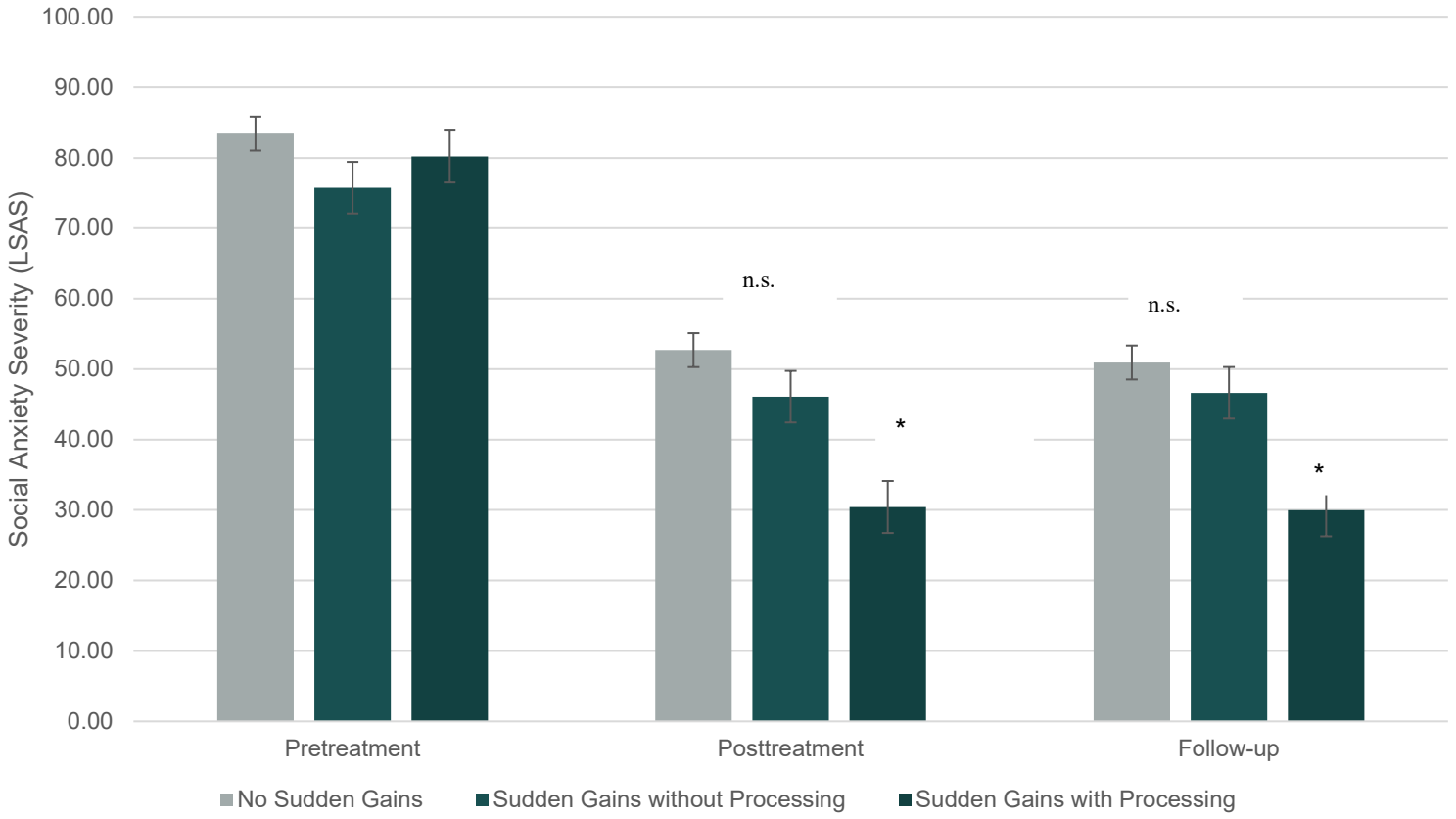
- חווה חרדה באינטראקציות עם אחרים? (למשל לדבר בקבוצה/בפני קהל)
- חושש/ת מאוד מפני שיפוט או ביקורת של אחרים במצבים חברתיים?
- מרגיש/ה לפעמים סימנים גופניים בזמן החרדה? (למשל דופק מואץ/הסמקה/רעד/תחושת גמגום)
- נמנע/ת מסיטואציות חברתיות ולכן חווה קשיים בתפקוד? (למשל בעבודה/בבית הספר/ביחסים הבין אישיים)

אם כן, יש פתרון לחרדה שלך!
טיפול אינטרנטי בחרדה חברתית!

- דף הבית
- מהי חרדה חברתית?
- מהו טיפול התנהגותי קוגניטיבי?
- מהו טיפול אינטרנטי?
- אודות המחקר
- הרשמה למחקר
- מי אנחנו?
- שאלות נפוצות

Shalom et al., 2024

ICBT for SAD-
w Shalom and Aderka (Haifa)



Adapted model from Clark



- נעים להכיר
- מבנה הטיפול
- *מהי חרדה חברתית?*
- סימנים של חרדה חברתית
- הטיפול בחרדה חברתית
- מוטיבציה ומטרות הטיפול
- החרדה החברתית שלי
- סיכום ותרגילים

1.3 מהי חרדה חברתית?

בכדי להבין טוב יותר מהי חרדה חברתית יש להבין מהי חרדה ומדוע היא נוצרת

חרדה היא רגש אנושי שכל בני האדם חווים. בדומה לשמחה, עצב כעס, ורגשות נוספים, חרדה היא רגש נורמלי שמהווה חלק מטווח הרגשות האנושי. עם זאת, חרדה שייכת למשפחת הרגשות ה"שליליים" משום שהחוויה שלה אינה נעימה לנו. חרדה יכולה להיות מלווה בדופק מואץ, הזעה, ושרירים קפוצים ובשורה של תחושות לא נעימות

CoronaStress

CoronaStress



1. Introduction



2. Do you feel stressed?



3. Do you feel sad or depressed?



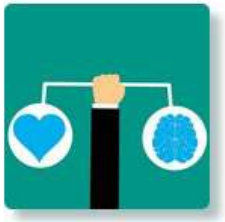
4. Do you have anxiety problems?



5. Do you have sleep problems?



6. Do you Worry a lot?



7. Having trouble managing your emotions?



8. Having trouble with difficult memories?



9. Conclusion and summary

Additional Findings

- The relationship with the therapist predicts adherence and dropout
- The relationship with the program and materials predicts symptom reduction
- Significant improvement in functioning, secondary symptoms, quality of life

Developed Countries have already begun to integrate DTX into their health systems

- Sweden
- Germany
- Holland
- Australia
- England
- USA

✓ This type of DTx did not exist in Israel prior to 2015- There were some websites for self-help, but not what is standard of care

Major Limitations of Gen 2

- Dropout high
- Engagement low
- Most people prefer FTF

Third Generation: From Web to App

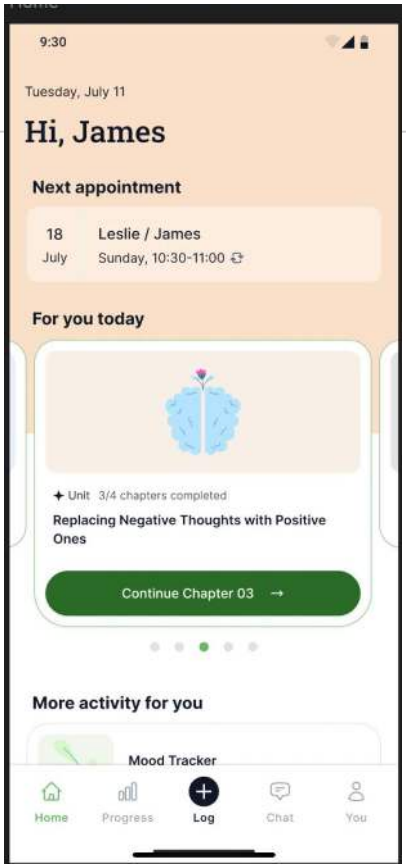
- Apps with techniques
- chatBots without Generative AI (ELIZA 2020)
- ***Apps that guide a process***





iCPT

Internet based cognitive processing therapy



Developing an app that provides effective, accessible, and personalized CPT with the potential to transform trauma treatment in Israel.

does this work?

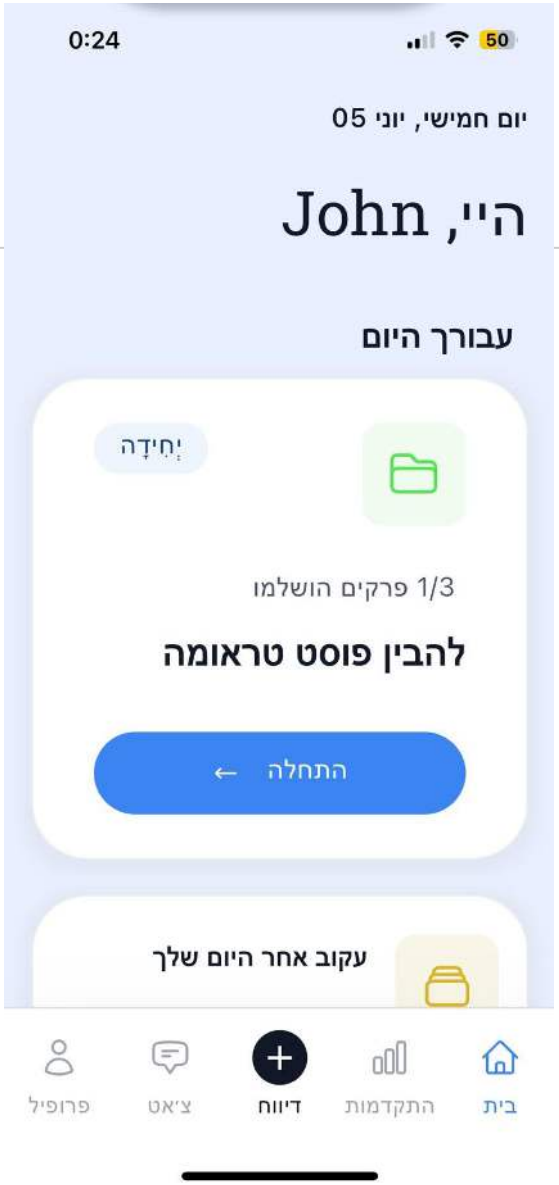
- Guided Self-help
- Micro-learning and Interactivity
- High Cost-Effectiveness
- Integration into the Public Health System

What we have done so far: App

- Worked with tech company to develop concept
- Developed content
- Developed platform
- About to start pilot in lab
- 1 month: trial at Sheba Beyond


SHEBA
Tel HaShomer
City of Health
Sheba


0:24
50
SHEBA
Tel HaShomer
City of Health
ברוך שובך
John
התחברות
להתנתק


0:24
50
יום חמישי, יוני 05
היי, John
עבורך היום
יְחִידָה
1/3 פרקים הושלמו
להבין פוסט טראומה
התחלה ←
עקוב אחר היום שלך
בית
התקדמות
דיווח
צ'אט
פרופיל

0:25 49

A+ A−

01 מתוך 01

כשאתה חושב על הטראומה שלך, מאילו דברים אתה נמנע כי הם מזכירים לך את האירוע? איך השתנתה תפיסת העולם או העצמי שלך מאז הטראומה?

הכנס טקסט כאן

המשך ←

0:24 49

A+ A−

יחידה: להבין פוסט טראומה

פרק 02

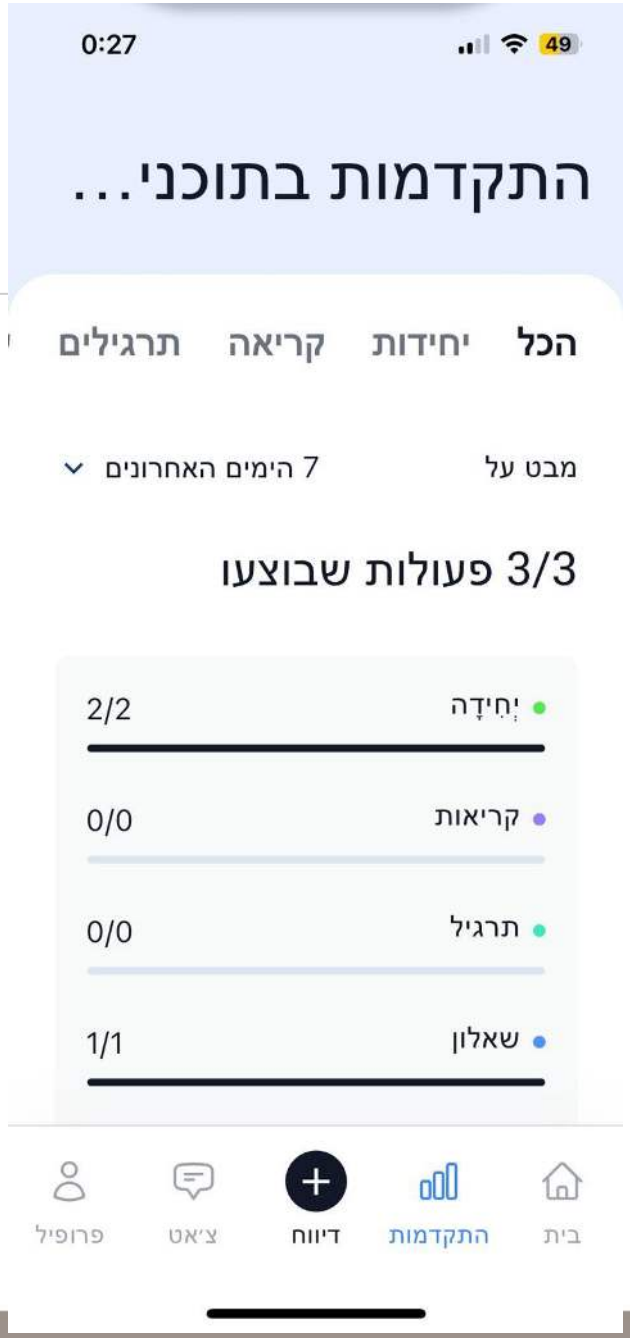
לפרק הקודם

כשהילחם או ברח נתקע

ללמוד



לפעמים אני תוהה אם חלק ממני מעולם לא עזב את עזה. הגוף שלי עדיין מתנהג כאילו אני באמצע קרב, אפילו


0:27
49
התקדמות בתוכני...
הכל
יחידות
קריאה
תרגילים
מבט על
7 הימים האחרונים
3/3 פעולות שבוצעו
יְחִידָה
2/2
קריאות
0/0
תרגיל
0/0
שאלון
1/1
בית
התקדמות
דיווח
צ׳אט
פרופיל

Where does AI fit

Alliance in Bots?

JMIR FORMATIVE RESEARCH Darcy et al

Original Paper

Evidence of Human-Level Bonds Established With a Digital Conversational Agent: Cross-sectional, Retrospective Observational Study

Alison Darcy, PhD; Jade Daniels, PGDip; David Salinger, BBA; Paul Wicks, PhD; Athena Robinson, PhD

Woebot Health, San Francisco, CA, United States

(JMIR Form Res 2021;5(5):e27868) doi: 10.2196/27868

Alliance ratings from ~36,000 Woebot users were high and similar to FTF and ICBT ratings

Recent work: treatment

NEJM AI

NEJM AI 2025;2(4)
DOI: 10.1056/AIoa2400802

ORIGINAL ARTICLE

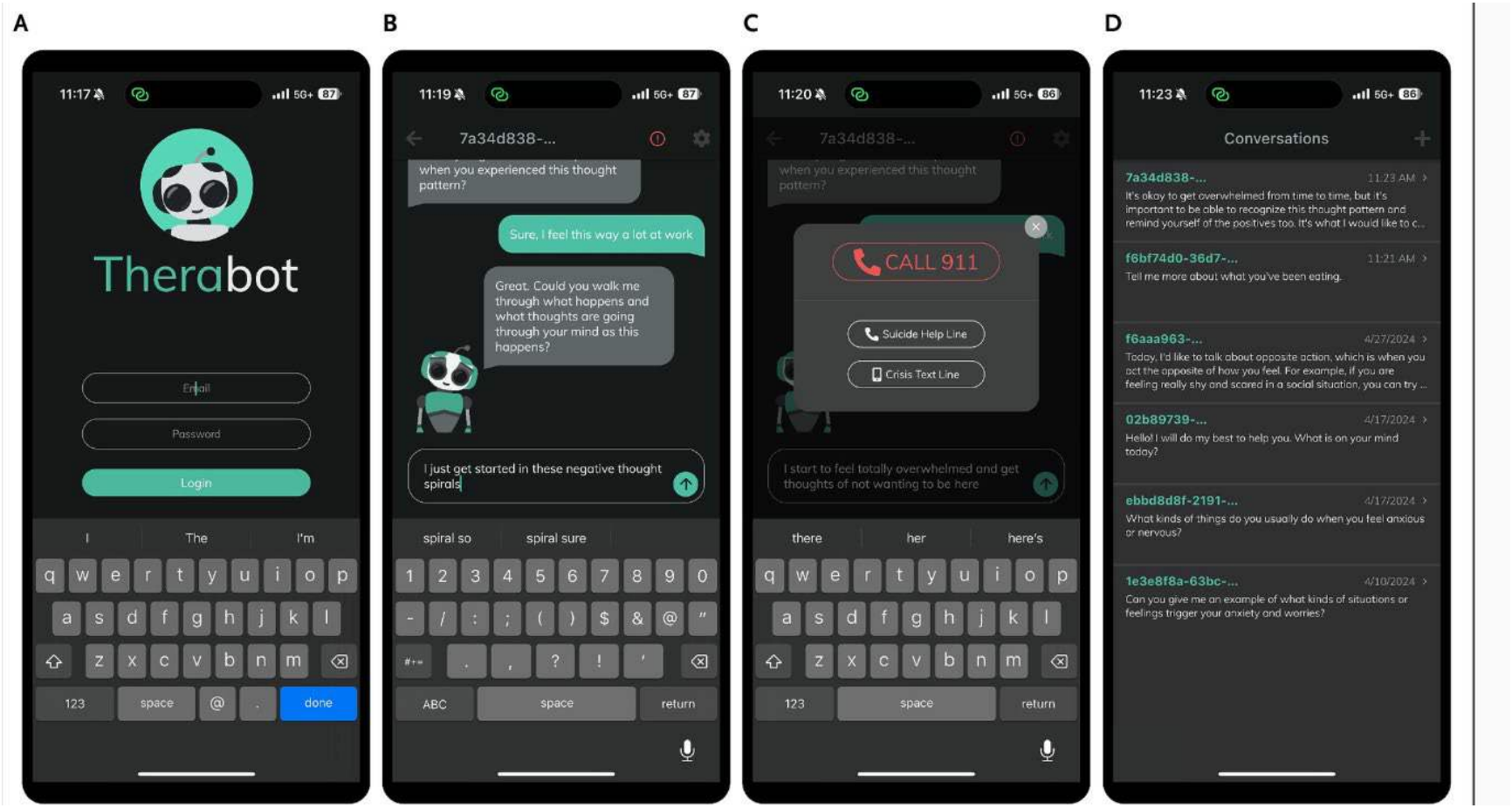
Randomized Trial of a Generative AI Chatbot for Mental Health Treatment

Michael V. Heinz, M.D.,[1,2] Daniel M. Mackin, Ph.D.,[1,2] Brianna M. Trudeau, B.A.,[1] Sukanya Bhattacharya, B.A.,[1] Yinzhou Wang, M.S.,[1] Haley A. Banta,[1] Abi D. Jewett, B.A.,[1] Abigail J. Salzhauer, B.A.,[1] Tess Z. Griffin, Ph.D.,[1] and Nicholas C. Jacobson, Ph.D.[1,2,3,4]

Received: August 11, 2024; Revised: November 18, 2024; Accepted: February 2, 2025; Published March 27, 2025

design

- N = 210
- Randomized to waitlist vs chatbot
- 4 weeks active intervention
- 4 week follow-up



https://www.iterapi.se/sites/icbt_israel/

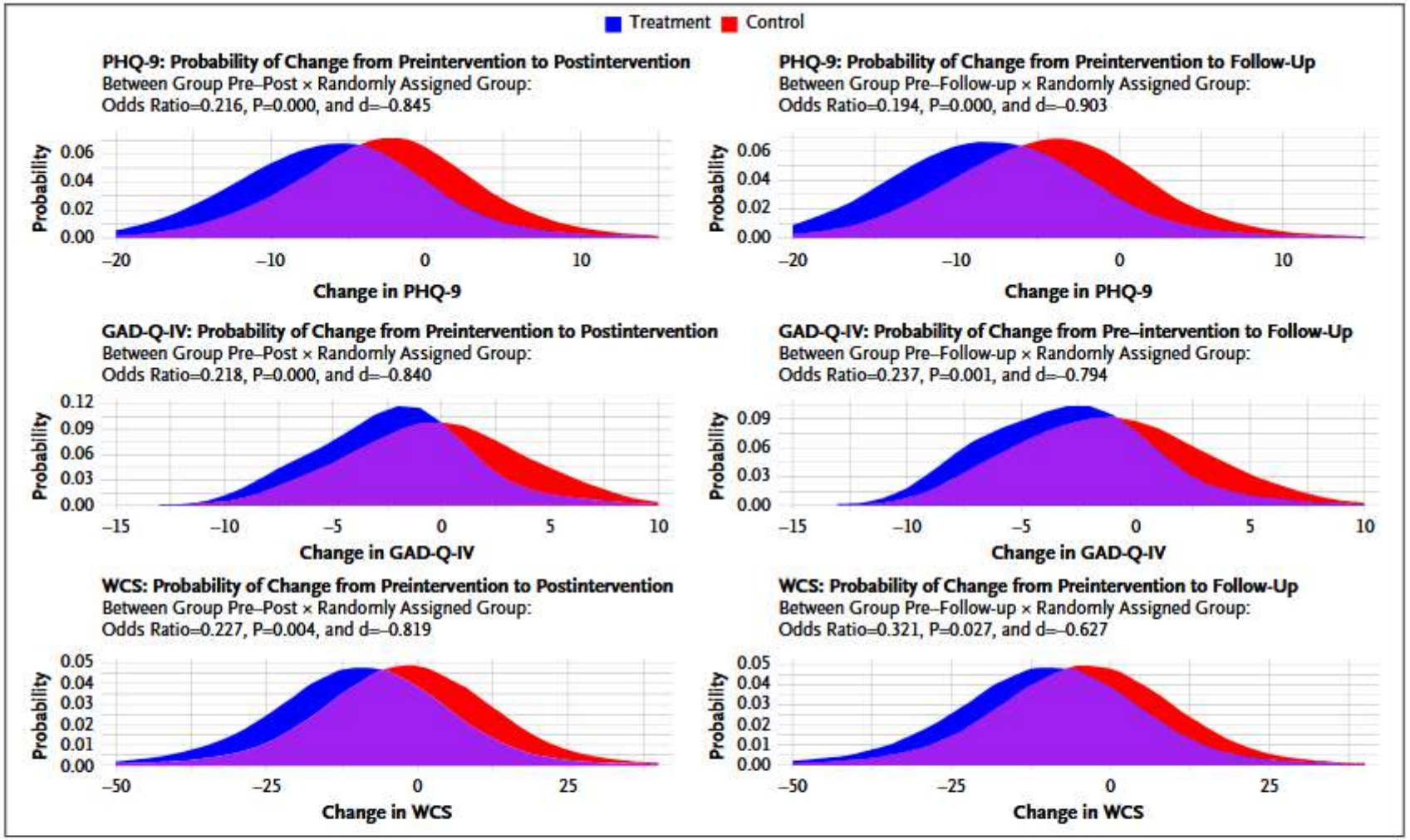


Figure 3. Distributions Representing Smoothed Probability of Changes in Clinical Outcomes (Depression, Anxiety, Weight Concerns, Row-Wise) Postintervention (4 Weeks, Left Column) and at Follow-Up (8 Weeks, Right Column).

The probabilities shown in these plots are derived directly from the CLMMs through predicted probabilities for each possible change score under treatment and control conditions. The treatment group is visualized in blue, and the control group is visualized in red. CLMM denotes cumulative-link mixed model; GAD-Q-IV, Generalized Anxiety Disorder Questionnaire for the *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*, Fourth Edition; PHQ-9, Patient Health Questionnaire 9; and WCS, Weight Concerns Scale.

Additional findings

- Working alliance scores similar to those in FTF studies
- Satisfaction high
- Engagement high
  - 95% used at least once
  - Average # messages = 260 (1-1557)
  - Average days interacted = 24 (1-60)
  - Average overall hours = 6.2
- 15 times SI intervention
- 13 times corrected inappropriate responses

Spytska *BMC Psychology* (2025) 13:175
https://doi.org/10.1186/s40359-025-02491-9

BMC Psychology

RESEARCH Open Access

The use of artificial intelligence in psychotherapy: development of intelligent therapeutic systems

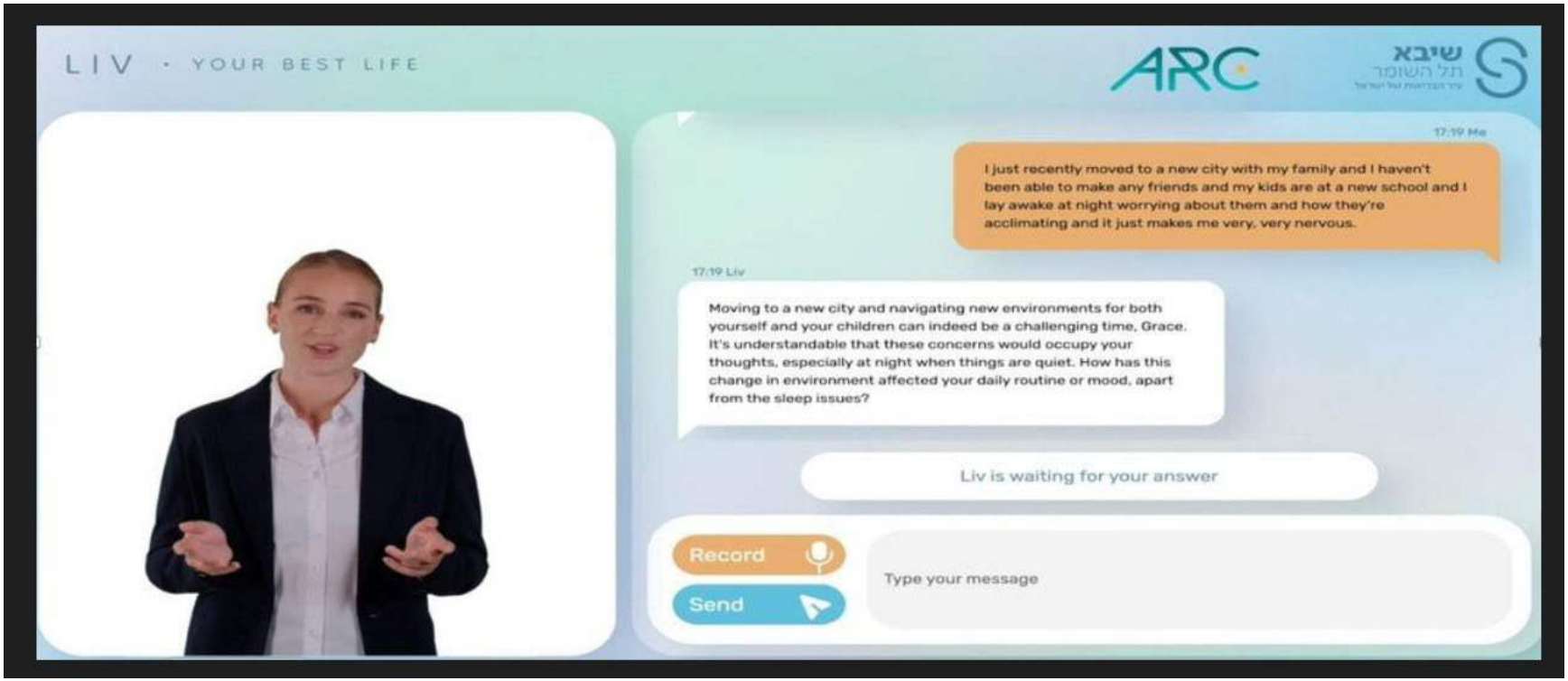
Liana Spytska[1*]

Conclusions The Friend chatbot offers a scalable, cost-effective solution for psychological support, particularly in crisis situations where traditional therapy may not be accessible. Although traditional therapy remains more effective in reducing anxiety, a hybrid model combining AI support with human interaction could optimize mental health care, especially in underserved areas or during emergencies. Further research is needed to improve AI's emotional responsiveness and adaptability.

Potential uses

- Smart Screening/Early Detection
- Intake
- Precontemplation/choosing treatment
- Weekly assessments
- Track mood
- Detect signs of issues via usage, language, tone, and word choice

Liv at Sheba



https://www.calcalistech.com/ctechnews/article/edglfl4h6

AI Within Internet-Based-Interventions or FTF?

- Adapting materials
- Generate new cases
- Chat (blended or stand alone)
- Feedback on worksheets/tasks
- Idea generation for tasks (e.g., exposures)
- Elaboration of ideas
- Problem solving
- Detect subtle patterns
- Full treatment??

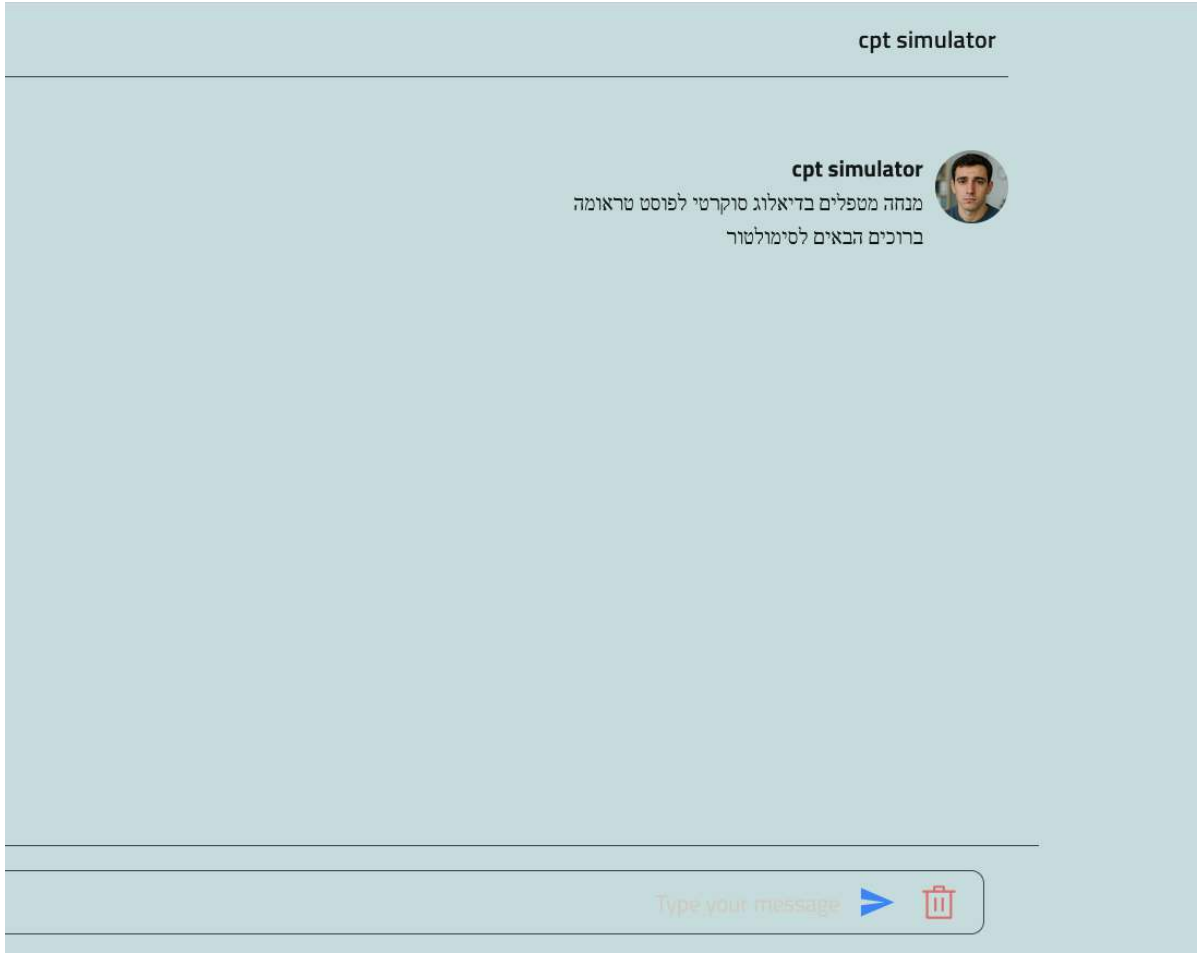
Protocol

A Novel Cognitive Behavioral Therapy–Based Generative AI Tool (Socrates 2.0) to Facilitate Socratic Dialogue: Protocol for a Mixed Methods Feasibility Study

Philip Held[1], PhD; Sarah A Pridgen[1], MA; Yaozhong Chen[1], MS; Zuhaib Akhtar[1], MS; Darpan Amin[1], BSE; Sean Pohorence, PhD

[1]Department of Psychiatry and Behavioral Sciences, Rush University Medical Center, Chicago, IL, United States

- WET- feedback on thoughts and emotions
- CPT- feedback on stuck points, Socratic questioning, emotional processing
- Supervision- part of therapist skill building


cpt simulator
cpt simulator
מנחה מטפלים בדיאלוג סוקרטי לפוסט טראומה
ברוכים הבאים לסימולטור
Type your message

social sciences

MDPI

Review

Ethical Considerations in Artificial Intelligence Interventions for Mental Health and Well-Being: Ensuring Responsible Implementation and Impact

Hamid Reza Saeidnia [1], Seyed Ghasem Hashemi Fotami [2], Brady Lund [3] and Nasrin Ghiasi [4,*]

Considerations	Interpretation	Reference
Privacy and confidentiality	AI systems often collect and analyze large amounts of sensitive personal data. It is crucial to ensure that these data are handled securely and that individuals' privacy rights are respected.	(Y. Chen and Esmaeilzadeh 2024; Chintala 2022; Murdoch 2021; Sivan and Zukarnain 2021)
Informed consent	Individuals should be fully informed about how their data will be used and the potential risks and benefits of using AI interventions in mental health. Informed consent should be obtained before implementing any AI-based intervention.	(Cohen 2019; Pickering 2021; Ursin et al. 2021)
Bias and fairness	AI systems can perpetuate and amplify biases present in the data used to train them. It is important to address issues of bias and ensure that AI interventions are fair and equitable for all individuals, regardless of their background or characteristics.	(Gaonkar et al. 2023; Kerasidou 2021; Martin et al. 2022; Aditya Singhal et al. 2024; Tatineni 2019)
Transparency, explainability, and accountability	The decision-making process of AI systems can often be opaque and difficult to interpret. It is important to ensure transparency in how AI interventions are developed, implemented, and evaluated and to establish mechanisms for accountability in case of errors or harm.	(Habli et al. 2020; Khanna and Srivastava 2020; Kiseleva et al. 2022; Aditya Singhal et al. 2024; Vollmer et al. 2020)
Autonomy and human agency	AI interventions should be designed to support and enhance human decision making and autonomy rather than replacing human judgment entirely.	(Fanni et al. 2023; Love 2023; Tiribelli 2023)
Safety and efficacy	AI interventions should be rigorously evaluated to ensure that they are safe and effective for use in mental health and well-being contexts. It is essential to prioritize the well-being and safety of individuals who may be using these interventions.	(Davahli et al. 2021; Ellahham et al. 2020; Habli et al. 2020; Morley et al. 2021; Tiwari and Dileep 2023)

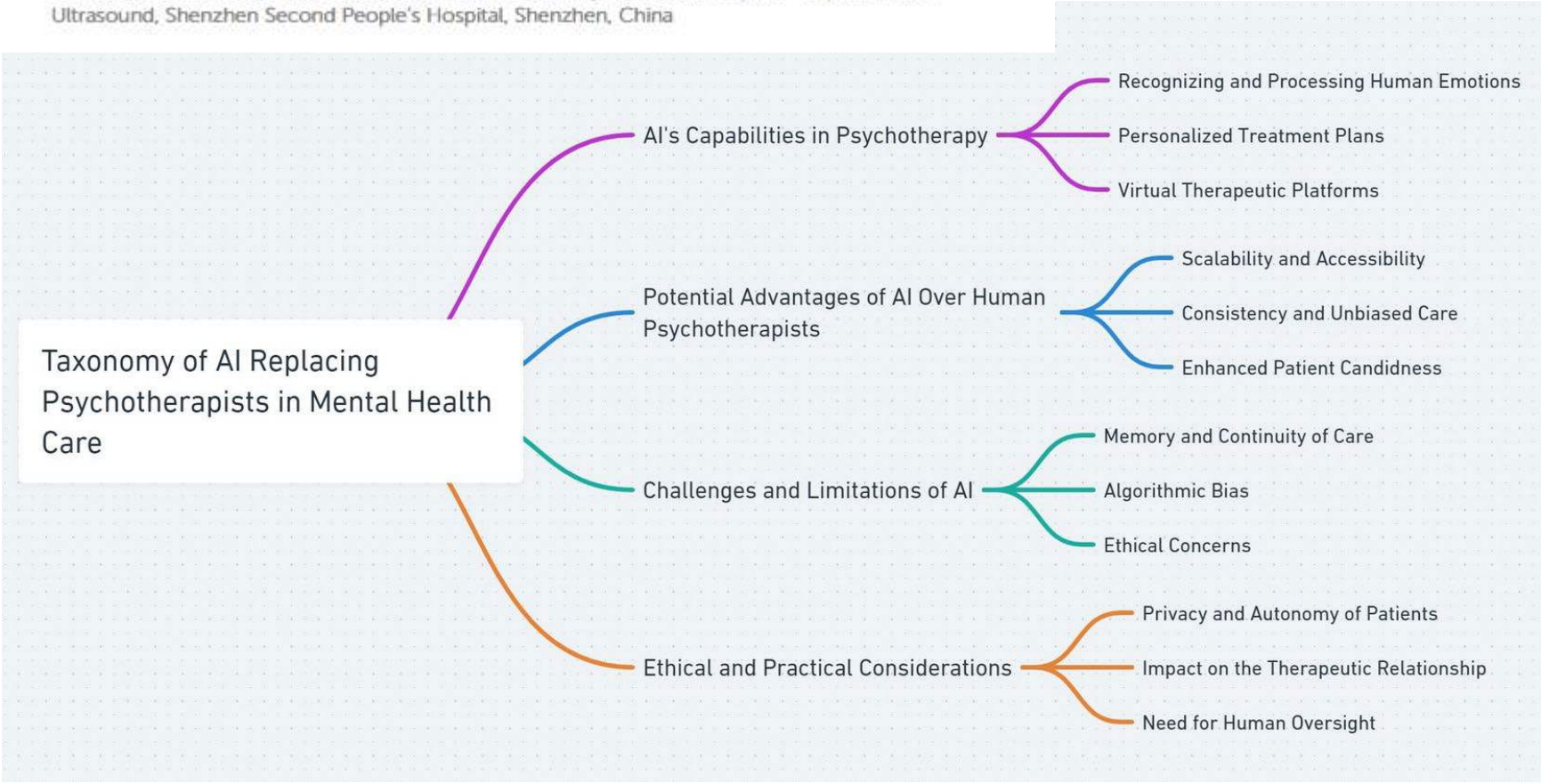
Can AI replace psychotherapists? Exploring the future of mental health care

frontiers | Frontiers in Psychiatry

TYPE Opinion
PUBLISHED 31 October 2024
DOI 10.3389/fpsyt.2024.1444382

Zhihui Zhang[1,2] and Jing Wang[3]*

[1]College of Landscape and Horticulture,Yunnan Agricultural University, Kunming, China, [2]Barcelona School of Architecture, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona, Spain, [3]Department of Ultrasound, Shenzhen Second People's Hospital, Shenzhen, China



Current limitations

- Empathy?

- Hallucinations
- Need supervision
- Privacy issues

- Warp speed evolution means that todays tech may be obsolete tomorrow
- How prevent plagiarism or fakes?



Martin Seligman photographed at home in his garden by Jürgen Frank

Ask Martin

Juergen Frank
JÜRGEN FRANK Photography
Published Jan 5, 2024

+ Follow

"Ask Martin" not a gardening blog, but an AI replica of influential American psychologist **Martin Seligman** the father of positive psychology. The chatbot, nicknamed “Ask Martin,” had been built by researchers based in China initially

Summary

- AI will be part of mental health assessment and treatment in the future
  - Need to ensure it is ethical, transparent, and to know what it can and cannot replace
- Start small and keep control
  - Beware of the race to the bottom



Thanks!

Any questions ?

- jonathan.huppert@mail.huji.ac.il