



The Effectiveness of Paradox Therapy on Improving Mental Health and Ego Strength in Diabetic Patients type 1 and 2

Bahar Rafiezadeh¹  , Mohammad Ali Besharat^{1*}  , Hojjatollah Farahani²  

1. Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.

2. Department of Psychology, Faculty of Humanities, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

*Corresponding Author: Professor, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran. Email: besharat@ut.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article History:
Received: 12 June 2025
Revised: 16 Sep 2025
Accepted: 14 Oct 2025
Published: 01 Jul 2026

Keywords:
Diabetes,
Ego Strength,
Mental Health,
Paradox Therapy.

ABSTRACT

The objective of this study was to examine the efficacy of paradox therapy in enhancing mental health and enhancing ego fortitude in diabetic patients. A quasi-experimental design was employed to conduct this applied study, which included pre-test, post-test, and one- and three-month follow-up phases. All diabetic patients who were referred to endocrinology clinics in Yazd, Iran, in 2023 were statistically included in the population. The purposeful selection of 36 individuals with anxiety symptoms was made from 157 screened patients. The Mental Health Inventory-28 (MHI-28), the Ego Strength Scale (ESS) and The Treatment Outcome Subjective Rating Scale (TOSRS) were implemented. The intervention included six biweekly sessions, a post-test, and two follow-up assessments. The data were analyzed in SPSS using repeated measures ANOVA. The intervention resulted in a significant reduction in psychological distress and an increase in psychological well-being, as indicated by the results. Ego strength scores also improved significantly, and these positive outcomes remained stable during the one- and three-month follow-ups. Both patients and the therapist expressed favorable assessments of the therapeutic modifications. Paradox therapy offers a cost-effective, short-term approach to improving the quality of life and psychological well-being of diabetic patients by bolstering ego fortitude.

Cite this article: Rafiezadeh, B., Besharat, M. A., & Farahani, H. (2026). The Effectiveness of Paradox Therapy on Improving Mental Health and Ego Strength in Diabetic Patients type 1 and 2 *Journal of Applied Psychological Research*, 17(2), 17-30. doi:10.22059/japr.2026.396933.645276



© Author(s) retain the copyright.

Publisher: University of Tehran Press.

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2026.396933.645276>

The Effectiveness of Paradox Therapy on Improving Mental Health and Ego Strength in Diabetic Patients type 1 and 2

Extended Abstract

Aim

The global burden of non-communicable diseases, driven by factors such as urbanization and unhealthy dietary patterns, has become a major public health concern. Among these conditions, diabetes is considered one of the most significant and debilitating disorders of the twenty-first century (Basiri et al., 2023), with a rapidly increasing prevalence worldwide. Individuals living with diabetes experience a wide range of physical and psychological difficulties that substantially reduce their quality of life and overall life satisfaction (Sridhar, 2020; Fisher, 2023).

Approximately one-third of individuals with diabetes suffer from psychological comorbidities, including depression, anxiety, and obsessive-compulsive symptoms (Evans et al., 2020). These mental health challenges further complicate disease management by undermining self-care behaviors and increasing the risk of serious complications, such as vision loss and limb amputation (Paudel et al., 2023). Therefore, the integration of mental health care into diabetes management is essential for comprehensive treatment.

One important psychological construct associated with effective diabetes management is ego strength, which reflects an individual's resilience, adaptive coping capacity, and ability to regulate behavior and emotions. Higher levels of ego strength have been associated with stronger social relationships, greater stress tolerance, and improved glycemic control (Singh & Singh, 2022).

Given the high prevalence of psychological disorders among individuals with diabetes and their negative consequences, the development of effective, brief, and cost-efficient psychological interventions is essential. In this regard, Paradoxical Therapy based on the PTC (Paradox + Timetable = Cure) approach has been introduced as a simple and economical therapeutic method (Basharat, 2023). Evidence suggests its effectiveness in reducing psychological symptoms and improving mental health and ego strength across different populations (Etesamipour et al., 2021; Mardani et al., 2025). However, despite these promising findings, no study has specifically examined its effectiveness in diabetic populations.

Accordingly, the present study aims to investigate the effectiveness of Paradoxical Therapy (PTC) on mental health and ego strength among individuals with Type 1 and Type 2 diabetes. By addressing this gap, the study seeks to provide health psychologists with an evidence-based and practical intervention that may contribute to improved mental health and enhanced quality of life in people living with diabetes.

Methodology

This study employed a quasi-experimental design with a pre-test, post-test, and follow-up assessments at one-month and three-month intervals. The research was conducted as an applied study. The statistical population included all individuals with diabetes who referred to endocrinology clinics in Yazd, Iran, during 2023.

Following an initial clinical screening using the Beck Anxiety Inventory, 36 participants (29 women and 7 men) who met the inclusion criteria were selected through purposive sampling. Inclusion criteria included a diagnosis of Type 1 or Type 2 diabetes, the presence of anxiety symptoms, at least basic literacy, no concurrent psychological treatment or psychiatric medication use, and the absence of severe comorbid medical or psychiatric conditions.

Participants completed two primary standardized instruments: the Mental Health Inventory-28 (MHI-28) and the Ego Strength Scale (ESS). These measures were administered at four time points:

before the intervention (pre-test), at the final treatment session (post-test), and during one-month and three-month follow-up assessments to evaluate both immediate and sustained treatment effects.

The Mental Health Inventory-28 (MHI-28), developed by Veit and Ware (1983), consists of two subscales: Psychological Well-being (14 items) and Psychological Distress/Helplessness (14 items). Items are rated on a 5-point Likert scale. The Persian version, validated by Besharat (2009), demonstrated high internal consistency, with Cronbach's alpha coefficients of 0.93 for psychological well-being and 0.90 for psychological helplessness in Iranian samples.

The Ego Strength Scale (ESS), developed by Besharat (2017), assesses ego strength across five dimensions: ego control, ego resilience, mature defense mechanisms, problem-focused coping, and positive emotion-focused coping. Items are rated on a 5-point Likert scale. The scale demonstrated strong psychometric properties, with reported Cronbach's alpha coefficients ranging from 0.89 to 0.92 and a two-week test-retest reliability of 0.81–0.82 for the total score.

The Treatment Outcome Subjective Rating Scale (TOSRS) is a self-report instrument designed to assess perceived therapeutic change and satisfaction with treatment outcomes. It is administered using both a numerical scale (1 to 10) and a percentage-based format (10% to 100%), reflecting participants' subjective evaluation of treatment effectiveness. The scale has demonstrated strong reliability, with intra-class correlation coefficients ranging from 0.80 to 0.94 across 47 pairs of raters (Besharat, 2004). The TOSRS was completed at post-treatment and during the one-month and three-month follow-up assessments to evaluate the stability of perceived treatment effects over time.

The intervention was based on the Paradoxical Therapy model (PTC) developed by Besharat (2023). The protocol consisted of six biweekly sessions, each lasting 45–60 minutes. The core therapeutic technique involved symptom prescription and a structured timetable, in which participants were instructed to deliberately and voluntarily reproduce their symptoms according to a predefined schedule. This approach aimed to disrupt the cycle of involuntary symptoms by shifting them into voluntary control, thereby reducing symptom intensity and psychological distress over time.

Data were analyzed using repeated measures analysis of variance (ANOVA) in SPSS version 28. The Shapiro–Wilk test was used to assess the normality assumption, and Mauchly's test was applied to examine the assumption of sphericity. When the assumption of sphericity was violated, the Greenhouse–Geisser correction was implemented.

Findings

Table 1 presents the means and standard deviations of the study variables across the four measurement phases.

Table 1. Descriptive Statistics for Research Variables Across Study Phases (N = 36)

Variable	Pre-test M (SD)	Post-test M (SD)	1-month FU M (SD)	3-month FU M (SD)
Psychological Well-being	42.26 (3.16)	56.01 (8.25)	56.52 (5.93)	54.98 (5.63)
Psychological Helplessness	43.25 (7.84)	30.61 (7.96)	30.72 (5.30)	30.60 (5.20)
Ego Strength	75.33 (8.87)	91.69 (8.48)	91.22 (8.71)	91.69 (7.10)

Note. FU = Follow-up; M = Mean; SD = Standard Deviation

As shown in Table 1, psychological well-being increased from pre-test to post-test ($M = 42.26$ to $M = 56.01$), while psychological helplessness decreased from 43.25 to 30.61. Ego strength also showed a marked improvement, rising from 75.33 at pre-test to 91.69 at post-test. Importantly, these improvements remained relatively stable across both follow-up assessments, indicating sustained therapeutic effects over time.

Repeated measures ANOVA was conducted to examine changes in the study variables across time, and the results are presented in Table 2.

Table 2. Results of Repeated Measures ANOVA for Within-Subjects Effects

Variable	Source	SS	df	MS	F	p-value	η^2
Psychological Well-being	Time	2164.04	1.84	1176.69	28.91	< .001	.457
Psychological Helplessness	Time	4292.53	2.19	1962.63	78.32	< .001	.694
Ego Strength	Time	7090.60	1.74	4063.59	107.45	< .001	.755

Note. SS = Sum of Squares; df = Degrees of Freedom; MS = Mean Square; η^2 = Partial Eta Squared.

The results of the repeated measures ANOVA revealed a statistically significant effect of time on all study variables ($p < .001$). Pairwise comparisons indicated significant differences between pre-test and post-test scores across all variables ($p < .001$), whereas no significant differences were observed between post-test and the follow-up assessments ($p > .05$). Likewise, no significant changes were found between the one-month and three-month follow-ups ($p > .05$), suggesting that treatment gains remained stable over time.

Overall, the findings indicate that the intervention led to significant improvements in psychological well-being and ego strength, along with a reduction in psychological helplessness. These changes were evident at post-test and were maintained throughout the follow-up period, supporting the durability of the therapeutic effects.

In addition, the Treatment Outcome Subjective Rating Scale (TOSRS) results indicated consistently positive evaluations of treatment outcomes. Both participants and therapist ratings exceeded a mean score of 7.5 on a 10-point scale across all assessment points, suggesting clinically meaningful improvement. These subjective evaluations further confirmed the stability and perceived effectiveness of the intervention over time.

Conclusion

The present study demonstrated that Paradoxical Therapy (PTC) significantly improved psychological well-being, reduced psychological helplessness, and enhanced ego strength among individuals with Type 1 and Type 2 diabetes. These therapeutic gains were sustained at both one-month and three-month follow-up assessments, indicating the relative stability of treatment effects over time.

In terms of mental health outcomes, the findings are consistent with previous research suggesting that Paradoxical Therapy can effectively enhance psychological functioning in clinical populations (Etesamipour et al., 2021; Mardani et al., 2025). Individuals with diabetes frequently experience elevated levels of anxiety and depression as secondary stressors associated with chronic disease management (Evans et al., 2020; Paudel et al., 2023). Within this context, the PTC approach may help patients regain a sense of control and agency over their symptoms, which in turn contributes to improved mental health and emotional adjustment (Fisher et al., 2023).

The observed improvement in ego strength can be understood through the core mechanism of paradoxical intervention. By prescribing and scheduling symptoms in a structured manner, Paradoxical Therapy transforms involuntary and distressing experiences into voluntary and regulated behaviors (Besharat, 2023). This shift disrupts the automatic association between symptoms and anxiety, thereby strengthening ego functioning and enhancing adaptive coping in individuals facing chronic illness-related stress (Saeidinejad et al., 2023).

Overall, Paradoxical Therapy (PTC) appears to be an effective intervention for improving psychological outcomes in diabetic patients experiencing anxiety symptoms. The findings underscore the potential value of this brief, structured, and cost-effective therapeutic approach in enhancing mental health and ego strength—both of which are essential for effective diabetes management and improved quality of life.

Given the chronic and multifaceted nature of diabetes and its psychological burden, integrating paradoxical therapeutic strategies into routine clinical care may support patients in regaining a greater sense of control, resilience, and psychological stability. Health psychologists and clinical practitioners are encouraged to further examine and apply this approach within chronic illness populations.

Several limitations should be considered when interpreting the findings. First, the absence of a control group limits causal inferences regarding the observed effects. Second, the use of purposive sampling from a single geographical location restricts the generalizability of the results. Third, the relatively short follow-up period may not fully capture the long-term sustainability of treatment effects.

Future research is recommended to address these limitations by conducting randomized controlled trials with active comparison groups, recruiting larger and more diverse samples, extending follow-up assessments to evaluate long-term outcomes, and examining the effectiveness of Paradoxical Therapy in relation to other psychological comorbidities associated with diabetes.

Keywords: Diabetes, Ego Strength, Mental Health, Paradox Therapy

Ethical Considerations

This study was conducted in accordance with the ethical principles governing research involving human participants and received approval from the Ethics Committee of the University of Tehran, Faculty of Psychology and Educational Sciences (Ethics Code: IR.UT.PSYEDU.REC.1404.016). Written informed consent was obtained from all participants after a full explanation of the study objectives, procedures, and their right to withdraw at any stage. Participant confidentiality was strictly maintained, and all data were used exclusively for research purposes.

Acknowledgments and Funding

The authors express their sincere gratitude to the physicians in Yazd who referred patients to this study, as well as to all participants for their cooperation and commitment throughout the research process. This research has no financial support.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this study.

Cite this article: Rafieezadeh, B., Besharat, M. A., & Farahani, H. (2026). The Effectiveness of Paradox Therapy on Improving Mental Health and Ego Strength in Diabetic Patients type 1 and 2. *Journal of Applied Psychological Research*, 17(2), 17-30. doi:10.22059/japr.2026.396933.645276



© Author(s) retain the copyright.

Publisher: University of Tehran Press.

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2026.396933.645276>



اثربخشی پارادوکس درمانی بر افزایش سلامت روانی و استحکام من بیماران دیابتی نوع ۱ و ۲

بهار رفیع زاده^۱✉، محمد علی بشارت^{۱*}✉، حجت الله فراهانی^۲✉

۱. گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

۲. گروه روان‌شناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

*نویسنده مسئول: استاد، گروه روان‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران. رایانامه: besharat@ut.ac.ir

اطلاعات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخ‌های مقاله:

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۳/۲۲

تاریخ بازنگری: ۱۴۰۴/۰۶/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۷/۲۲

تاریخ انتشار: ۱۴۰۵/۰۴/۱۰

کلیدواژه‌ها:

استحکام من،

پارادوکس درمانی،

دیابت،

سلامت روانی.

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی پارادوکس درمانی بر سلامت روانی و استحکام من بیماران دیابتی نوع ۱ و ۲ بود. این پژوهش کاربردی بود و به روش شبه‌آزمایشی (طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با دوره‌های پیگیری یک‌ماهه و سه‌ماهه) انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه بیماران دیابتی مراجعه‌کننده به مطب پزشکان فوق تخصص شهر یزد در سال ۱۴۰۲ بود. ۳۶ بیمار دیابتی دارای علائم اضطراب (۲۹ زن و ۷ مرد) به صورت هدفمند انتخاب شدند. ابزارهای مورد استفاده شامل مقیاس سلامت روانی (MHI-28)، مقیاس استحکام من (ESS) و مقیاس درجه‌بندی ذهنی نتایج درمان (TOSRS) بودند. مداخله درمانی در قالب شش جلسه هر دو هفته یک بار اجرا شد و در پی آن پس‌آزمون و دو مرحله پیگیری انجام گرفت. داده‌ها با نرم‌افزار SPSS و آزمون تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند. نتایج نشان داد پارادوکس درمانی موجب افزایش معنادار بهزیستی و کاهش درماندگی روان‌شناختی و در نتیجه بهبود سلامت روانی بیماران دیابتی می‌شود. همچنین نمرات استحکام من پس از مداخله افزایش یافت و این بهبودها در دوره‌های پیگیری پایدار باقی ماند. میزان تغییرات درمانی نیز از دیدگاه بیماران و درمانگر، مثبت و معنادار ارزیابی شد. پارادوکس درمانی می‌تواند به‌عنوان رویکردی کارآمد، کوتاه‌مدت و اقتصادی از طریق تقویت استحکام من، به بهبود سلامت روانی و کیفیت زندگی بیماران دیابتی کمک کند.

استناد: رفیع زاده، ب.، بشارت، م.، ع. و فراهانی، ح. (۱۴۰۵). اثربخشی پارادوکس درمانی بر افزایش سلامت روانی و استحکام من بیماران دیابتی نوع ۱ و ۲. فصلنامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی، ۱۷(۲)، ۱۷-۳۰. doi:10.22059/japr.2026.396933.645276

ناشر: انتشارات دانشگاه تهران

DOI: <https://doi.org/10.22059/japr.2026.396933.645276>

© نویسندگان.



۱. مقدمه

بروز و شیوع بیماری‌های غیرواگیر نشان‌دهنده بحران بهداشت جهانی است که توسط عواملی مانند شهرنشینی، رژیم‌های غذایی ناسالم، عدم تحرک فیزیکی و عواملی از این قبیل ایجاد می‌شود و ادامه پیدا می‌کند. گلوکز زیاد خون، چربی خون و چاقی، سالانه به مرگ ۴۱ میلیون نفر در جهان منجر می‌شود. یکی از مهم‌ترین و شایع‌ترین این مشکلات، افزایش گلوکز خون یا همان دیابت است (مونگولوسچاریتکول و همکاران^۱، ۲۰۲۴). دیابت به‌عنوان یکی از مخرب‌ترین بیماری‌ها در قرن بیست و یکم شناخته شده است (باسیری و همکاران^۲، ۲۰۲۳). در پژوهشی در این زمینه و براساس گزارش انجمن دیابت آمریکا، از هر سه بزرگسال، یک نفر مبتلا به پیش‌دیابت است. شیوع و بروز دیابت نگران‌کننده است؛ زیرا پژوهش‌ها ۵۳۷ میلیون بیمار مبتلا به دیابت را در سال ۲۰۲۳ کشف کردند و شیوع آن تا سال ۲۰۳۰ احتمالاً به ۵۷۸ میلیون نفر افزایش خواهد یافت (انجمن دیابت آمریکا^۳، ۲۰۲۴).

بیماران دیابتی با مشکلات جسمی و روانی متعددی مانند افسردگی، اضطراب، ناتوانی، کم‌تحرکی و چاقی روبه‌رو هستند که در نهایت به کاهش کیفیت زندگی آن‌ها منجر می‌شود و رضایت آنان را از زندگی به شکل معناداری کاهش می‌دهد. در نتیجه می‌توان گفت یکی از معضلات جدی حوزه سلامت در شرایط کنونی، مشکلات روان‌شناختی گسترده همراه با مشکلات جسمی ناشی از بیماری دیابت است (سریدهار^۴، ۲۰۲۰؛ فیشر و همکاران^۵، ۲۰۲۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهد حدود یک‌سوم بیماران دیابتی، پیامدهای روان‌شناختی ناشی از بیماری مانند افسردگی، اضطراب، اختلال وسواس فکری-عملی و اختلالات خوردن را تجربه می‌کنند (ایوانس و همکاران^۶، ۲۰۲۰). استرس و شرایط دشوار روان‌شناختی نقش‌های حیاتی در پیش‌آگهی و سیر بیماری دیابت دارد. پیشگیری از ابتلا به عوارض حاد و مزمن دیابت مستلزم خودمراقبتی است. فرد مبتلا به دیابت مسئول متعادل کردن میزان مصرف غذا، فعالیت‌های بدنی و نظارت بر سطح گلوکز خون تا حد امکان است. تحقیقات نشان می‌دهد حدود یک‌سوم بیماران دیابتی، پیامدهای روان‌شناختی ناشی از بیماری مانند افسردگی، اضطراب، اختلال وسواس فکری-عملی و اختلالات خوردن را تجربه می‌کنند (ایوانس و همکاران^۶، ۲۰۲۰). عوارض سلامت روان، عمدتاً اضطراب و افسردگی، زندگی با دیابت و مدیریت آن را از چند جهت پیچیده می‌کند. افسردگی و اضطراب می‌تواند با کاهش توانایی بیمار در مراقبت از خود و افزایش عدم انطباق با درمان‌ها و افزایش خطر عوارض جدی کوتاه‌مدت و بلندمدت مانند نابینایی، قطع عضو و سکتۀ مغزی همراه باشد و پیش‌آگهی دیابت را بدتر کند (پائودل و همکاران^۷، ۲۰۲۳)؛ بنابراین، شناسایی و مدیریت جنبه‌های روان‌شناختی و تلاش در جهت بهبود سلامت روانی مبتلایان به دیابت، بخش جدایی‌ناپذیری از درمان محسوب می‌شود و پژوهش‌های متعددی به این امر پرداخته‌اند (برای مثال، بیگدلی و همکاران^۸، ۱۴۰۴؛ زندی و همکاران^۹، ۱۴۰۳؛ کرمی و همکاران^{۱۰}، ۱۴۰۲).

مطالعات نشان داده‌اند که مؤلفه‌های روان‌شناختی از قبیل استحکام من تأثیر بسزایی در کنترل سبک زندگی و به‌تبع آن کنترل میزان قند خون در مبتلایان به دیابت دارد. بیماران دیابتی که استحکام من بیشتری دارند، از روابط اجتماعی گسترده‌تر، رضایت زناشویی بیشتر و روابط میان‌فردی سالم‌تری برخوردارند. همچنین مطابق یافته‌ها، در افراد دیابتی بالای ۵۰ سال که استحکام من بیشتری دارند، استرس‌های زندگی از قبیل مشکلات مالی و ترس از مرگ، تأثیر کمتری بر کنترل قند خون و کیفیت زندگی آن‌ها می‌گذارد (سینگ و سینگ^{۱۱}، ۲۰۲۲). در نتیجه، مداخلات روان‌شناختی می‌توانند با هدف تقویت استحکام من در افراد مبتلا به دیابت صورت گیرند؛ برای مثال روان‌درمانی شناختی-رفتاری در مبتلایان به دیابت سبب تقویت تاب‌آوری و استحکام من می‌شود و به مدیریت بهتر بیماری کمک می‌کند (لاستمن و همکاران^{۱۲}، ۲۰۲۰).

1. Mongkolsucharitkul et al.
2. Basiri et al.
3. American Diabetes Association
4. Sridhar
5. Fisher et al.
6. Evans et al.
7. Paudel et al.
8. Singh & Singh
9. Lustman et al.

از سوی دیگر، پارادوکس درمانی به روش PTC (پارادوکس + برنامه زمانی = درمان^۱) به عنوان روش درمانی ساده، کارآمد، کوتاه مدت و اقتصادی در درمان انواع اختلالات روان شناختی مطرح شده است. در این روش، عین نشانه‌های اختلال (بخش پارادوکسی) توسط درمانگر برای مراجع و طبق برنامه زمانی مشخصی تجویز می‌شود و مراجع موظف است طبق برنامه زمانی نشانه‌های بیماری خود را بازسازی و تجربه کند (بشارت، ۲۰۲۳). پژوهش‌های متعددی کارآمدی این روش را در درمان انواع اختلالات روان شناختی تأیید کرده‌اند (اعتصامی پور و همکاران، ۲۰۲۱؛ مردانی و همکاران، ۲۰۲۵). طبق یافته‌های پژوهشی، پارادوکس درمانی به روش PTC همچنین توانسته است سلامت روانی و استحکام من را در مبتلایان به اختلالات روان شناختی بهبود بخشد (تقی لو و همکاران، ۱۴۰۲؛ سعیدی نژاد و همکاران، ۱۴۰۳؛ طاهر نژاد و همکاران، ۱۴۰۰؛ محمدپور و اسلمی، ۱۴۰۱). در نتیجه با توجه به پیشینه پارادوکس درمانی و ویژگی‌های منحصر به فرد این روش از جمله سادگی اجرا، کارآمدی، کوتاه مدت و اقتصادی بودن، همچنین نیاز مبرم مبتلایان به دیابت برای دریافت مداخلات روان شناختی و به منظور بهبود کیفیت زندگی آنان، پژوهش حاضر با هدف تعیین میزان اثربخشی پارادوکس درمانی به روش PTC بر سلامت روانی و استحکام من بیماران دیابتی طراحی و اجرا شد. این پژوهش با بررسی اثربخشی پارادوکس درمانی بر افزایش سلامت روانی و استحکام من بیماران دیابتی می‌تواند ابزار مفید و کارآمدی را در اختیار روان‌شناسان سلامت قرار دهد تا از این طریق به بهبود سلامت روانی بیماران دیابتی و در نتیجه مدیریت بهتر بیماری کمک کنند. شایان ذکر است که تاکنون پژوهشی که به طور خاص به بررسی اثربخشی پارادوکس درمانی بر سلامت روانی و استحکام من بیماران دیابتی پرداخته باشد، انجام نشده است.

۲. روش

۲-۱. جامعه، نمونه و روش اجرا

طرح این پژوهش از نوع شبه آزمایشی به صورت پیش‌آزمون-پس‌آزمون و دوره‌های پیگیری یک ماهه و سه ماهه بود. این طرح برای بررسی اثربخشی پارادوکس درمانی به روش PTC بر سلامت روانی و استحکام من در بیماران دیابتی انتخاب شد؛ زیرا امکان کنترل متغیرهای مداخله‌ای و ارزیابی تغییرات در طول زمان را فراهم می‌کرد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه بیماران دیابتی مراجعه کننده به مطب پزشکان فوق تخصص غدد شهر یزد، استان یزد در سال ۱۴۰۲ بودند. نمونه‌گیری اولیه برای بیماران دیابتی شامل ۱۵۷ نفر بود که به صورت هدفمند انتخاب شدند. پس از مصاحبه بالینی و بررسی معیارهای ورود، ۳۶ بیمار دیابتی که نشانه‌های اضطراب داشتند، به عنوان نمونه نهایی انتخاب شدند.

معیارهای ورود به پژوهش عبارت بود از: تشخیص دیابت نوع ۱ یا ۲ توسط پزشک متخصص، داشتن نشانه‌های اضطراب براساس نمره افراد در پرسشنامه اضطراب بک، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن، عدم بهره‌مندی از درمان روان شناختی به صورت هم‌زمان، عدم مصرف داروهای اعصاب و روان، تحت کنترل بودن بیماری دیابت، گذشت حداقل یک سال از زمان تشخیص بیماری دیابت، نداشتن اختلال روان شناختی همبود و عدم ابتلا به بیماری پزشکی دیگر. معیارهای خروج نیز شامل غیبت بیش از دو جلسه درمان، مخدوش بودن پاسخ به پرسشنامه‌ها و وقوع حادثه غیرمترقبه مانند طلاق، فوت نزدیکان، تشخیص بیماری صعب‌العلاج.

ابتدا بیماران دیابتی مضطرب از طریق غربالگری و با مقیاس اضطراب بک در کلینیک‌های دیابت شناسایی شدند. پس از تأیید معیارهای ورود، ۳۶ بیمار انتخاب شدند و رضایت‌نامه از آن‌ها اخذ شد. در مرحله پیش‌آزمون، شرکت کنندگان پرسشنامه‌های سلامت روانی و استحکام من را تکمیل کردند. سپس مداخله پارادوکس درمانی به روش PTC طی شش جلسه (هر دو هفته یک جلسه) برای شرکت کنندگان اجرا شد. هر جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه زمان برد و توسط درمانگر آموزش دیده در روش PTC هدایت شد. در این مداخله، شرکت کنندگان تشویق شدند تا نشانه‌های اضطراب خود را به صورت عمدی و در زمان‌ها و شرایط از پیش تعیین شده بازسازی کنند که این فرایند به کاهش مقاومت در برابر اضطراب و بهبود کنترل روان شناختی کمک می‌کند (بشارت، ۲۰۲۳).

1. Paradox + Timetable = Cure (PTC)

پس از اتمام جلسات درمانی، پس از آزمون بلافاصله انجام شد و شرکت کنندگان مجدداً پرسشنامه‌های سلامت روانی، استحکام من و همچنین مقیاس تغییرات درمانی را تکمیل کردند. برای ارزیابی پایداری اثرات درمانی، دو دوره پیگیری یک‌ماهه و سه‌ماهه پس از اتمام مداخله انجام شد و شرکت کنندگان داوطلبانه به پرسشنامه‌ها در این مراحل نیز پاسخ دادند. داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر تحلیل شدند تا تغییرات در سلامت روانی و استحکام من بررسی شود.

۲-۲. روش اجرای پروتکل پارادوکس درمانی

در پروتکل رویکرد پارادوکس درمانی، جلسات به صورت مرحله‌ای طراحی شده‌اند تا به مراجع کمک کنند به تدریج با نشانه‌های اضطرابی مواجه شود و توانایی کنترل هیجانی خود را بازیابد. جلسات به صورت هر دو هفته یک بار و به مدت ۴۵ دقیقه برگزار می‌شود. در جلسه اول، رابطه اولیه بین درمانگر و مراجع شکل می‌گیرد، اطلاعات پایه جمع‌آوری و اهداف درمان مشخص می‌شود. در پایان جلسه اول، تمرین «برنامه زمانی پارادوکسی» به عنوان نخستین تکلیف داده می‌شود تا مراجع شروع به تجربه ساختگی و زمان‌بندی شده نشانه‌های اضطراب کند.

در جلسه دوم و سوم، تمرکز بر مرور تکالیف انجام شده، ارزیابی میزان موفقیت یا موانع احتمالی و تحلیل واکنش‌های مراجع است. درمانگر بسته به پیشرفت فرد، تمرینات را تغییر می‌دهد یا تکنیک مکملی معرفی می‌کند که در آن، فرد به جای تلاش برای کنترل اضطراب، صرفاً آن را در زمان‌های مشخص مشاهده و تجربه می‌کند.

در جلسه چهارم، در صورت صلاحدید درمانگر و با توجه به شرایط و وضعیت مراجع، تمرین جدیدی ارائه می‌شود که هدف آن، حفظ نشانه‌های اضطرابی بدون مداخله و پذیرش وضعیت فعلی است. این تکنیک برای شکستن چرخه اجتناب و کنترل اضطراب طراحی شده است. در جلسات پنجم و ششم، روند کلی پیشرفت ارزیابی و تصمیم درباره پایان یا ادامه درمان گرفته می‌شود.

در نهایت، در مرحله پیگیری، به مراجع آموزش داده می‌شود که چگونه با استفاده از تکنیک‌های آموخته شده، مسیر بهبودی را به صورت خودگردان ادامه دهد و از بازگشت نشانه‌ها پیشگیری کند (بشارت، ۲۰۲۳).

جدول ۱. خلاصه‌ای از راهنمای پارادوکس درمانی به روش PTC

جلسه	هدف	خلاصه راهنمای درمان
جلسه اول	شناخت کلی، معرفی رویکرد درمانی، شناخت اهداف درمانی	مرحله اجتماعی مصاحبه: شامل خوشامدگویی؛ نکاتی که معمولاً ضمن معرفی گفته می‌شوند مثل وضعیت تأهل، مدت ازدواج؛ تعداد فرزندان؛ وضعیت اشتغال؛ و در صورت نیاز طرح مسائل خاص خانوادگی و اجتماعی مرحله مشکل مصاحبه: علت مراجعه و شرح جزئیات مشکل یا اختلال توسط مراجع و همراهان احتمالی؛ شرح برنامه درمان توسط درمانگر و تعیین هدف‌های درمان؛ تجویز تکالیف متناسب برای اجرا توسط مراجع در فاصله بین جلسات (به‌طور معمول و به‌عنوان یک تکلیف حداقلی «برنامه زمانی پارادوکسی»)
جلسه دوم	بررسی تکالیف، بررسی مشکلات و محدودیت‌ها، ارزیابی بازخورد	تحلیل رفتاری: شرح کامل نحوه اجرای تکالیف تجویز شده در جلسه قبل؛ مشکلات و محدودیت‌های احتمالی اجرای تکالیف برای مراجع؛ پیامدهای انجام تکالیف از نظر مراجع و همراهان احتمالی؛ برآورد میزان درصد تغییرات احتمالی درمانی توسط مراجع؛ لزوم احتمالی تداوم تکالیف قبلی به‌تنهایی (برای مثال، ادامه انجام تکالیف با دوز/تعداد کمتر- مطابق اصل روند کاهشی تکالیف تجویز شده) یا همراه با تکالیف جدید (برای مثال، تجویز برنامه زمانی پارادوکسی در زمینه سایر نشانه‌ها)
جلسه سوم	بررسی تکالیف، ارتباط نشانه‌ها و پیامدها، بررسی بازخورد درمان	تحلیل رفتاری: شرح کامل نحوه اجرای تکالیف تجویز شده در جلسه قبل؛ پیامدهای انجام تکالیف از نظر مراجع و همراهان احتمالی؛ برآورد میزان درصد تغییرات احتمالی درمانی توسط مراجع؛ لزوم احتمالی تداوم تکالیف قبلی (برای مثال، ادامه انجام تکالیف با دوز کمتر- مطابق اصل روند کاهشی تکالیف تجویز شده)؛ تجویز تکنیک مکمل اول در صورت نیاز (مطابق اصل کاهش اضطراب در مدل PTC، مراجع موظف می‌شود که برای کاهش نشانه‌ها از سطح فعلی تلاشی نکند)

جلسه	هدف	خلاصه راهنمای درمان
جلسه چهارم	بررسی تغییرات احتمالی، بررسی روند نتایج تکالیف	تحلیل رفتاری: شرح کامل نحوه اجرای تکالیف تجویز شده در جلسه قبل؛ پیامدهای انجام تکالیف از نظر مراجع و همراهان احتمالی؛ برآورد میزان درصد تغییرات احتمالی درمانی توسط مراجع؛ لزوم احتمالی تداوم تکالیف قبلی (برای مثال، ادامه انجام تکالیف با دوز کمتر- مطابق اصل روند کاهشی تکالیف تجویز شده)؛ تجویز تکنیک مکمل دوم در صورت نیاز (مطابق اصل کاهش اضطراب در مدل PTC، از مراجع خواسته می‌شود که نشانه‌ها را در سطح فعلی حفظ کند)
جلسه پنجم و ششم	پایان دوره درمان، بررسی تحقق اهداف درمانی	تحلیل رفتاری: شرح کامل نحوه اجرای تکالیف تجویز شده در جلسه قبل؛ پیامدهای انجام تکالیف از نظر مراجع و همراهان احتمالی؛ برآورد میزان درصد تغییرات احتمالی درمانی توسط مراجع؛ اعلام پایان دوره درمان در صورت تحقق هدف‌های درمان یا ادامه جلسات تا تحقق کامل هدف‌های درمان در صورت نیاز
پیگیری	ارزیابی مجدد نتایج درمان	شرح برنامه خوددرمانی مراجع در آینده (این برنامه در جلسه پایانی برای مراجع تشریح می‌شود)

۲-۳. ابزارهای سنجش

۲-۳-۱. مقیاس سلامت روانی-۲۸ (MHI-28)

این مقیاس فرم کوتاه مقیاس ۳۴ سؤالی سلامت روانی (ویت و ویر،^۲ ۱۹۸۳) است که نسخه ۲۸ سؤالی آن توسط بشارت (۱۳۸۸) برای جمعیت ایرانی هنجاریابی شده است. یک آزمون ۲۸ سؤالی است که دو وضعیت بهزیستی روان شناختی^۳ (۱۴ سؤال) و درماندگی روان شناختی^۴ (۱۴ سؤال) را می‌سنجد. پاسخ‌ها در یک مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از نمره ۱ تا ۵ داده می‌شود. حداقل و حداکثر نمره فرد در هریک از زیرمقیاس‌ها به ترتیب ۱۴ و ۷۰ است. کسب نمره بالاتر در خرده‌مقیاس بهزیستی روان شناختی و نمره پایین‌تر در خرده‌مقیاس درماندگی روان شناختی، نشانگر سطح بالاتر سلامت روانی است. ضرایب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های بهزیستی روان شناختی و درماندگی روان شناختی برای نمونه بیماران به ترتیب ۰/۹۳ و ۰/۹۰ محاسبه شد. پایایی بازآزمایی برای نمونه بیماران با فاصله یک تا دو هفته برای بهزیستی روان شناختی I=۰/۸۳ و برای درماندگی روان شناختی I=۰/۸۸ به دست آمد (p< ۰/۰۰۱). روایی هم‌زمان با پرسشنامه سلامت عمومی (گلدبرگ^۵، ۱۹۷۲) و روایی تفکیکی و تحلیل عاملی تأییدی نیز مورد تأیید قرار گرفته است (بشارت، ۱۳۸۸). ضرایب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های بهزیستی روان شناختی و درماندگی روان شناختی در نمونه پژوهش حاضر به ترتیب ۰/۷۹ و ۰/۷۷ محاسبه شد.

۲-۳-۲. مقیاس استحکام من (ESS)

یک ابزار ۲۵ گویه‌ای است که توسط بشارت در سال ۱۳۹۵ ساخته شده و واکنش‌های فرد به موقعیت‌های دشوار زندگی را برحسب پنج زیرمقیاس (هر زیرمقیاس پنج گویه) می‌سنجد: مهار من^۷، تاب‌آوری من^۸، مکانیسم‌های دفاعی^۹ رشدیافته، راهبردهای مقابله مسئله‌محور^{۱۰} و راهبردهای مقابله هیجان‌محور مثبت^{۱۱}. پاسخ‌ها در یک مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت از ۱ (خیلی کم) تا ۵ (خیلی زیاد) داده می‌شود. حداقل و حداکثر نمره در هر زیرمقیاس به ترتیب ۵ و ۲۵ است و نمره کل از ۲۵ تا ۱۲۵ محاسبه می‌شود. ضرایب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌ها در نمونه‌های بیمار از ۰/۶۹ تا ۰/۹۰ و برای نمره کل از ۰/۸۹ تا ۰/۹۳ به دست آمده است (بشارت، ۱۳۹۵). پایایی بازآزمایی برای نمونه‌های بیمار با فاصله‌های ۲ تا ۶ هفته برای زیرمقیاس‌ها از ۰/۶۵ تا ۰/۸۵ و برای نمره کل از ۰/۸۳ تا ۰/۸۸ گزارش شده است (p< ۰/۰۰۱). روایی همگرا و تشخیصی (افتراقی) از طریق اجرای

1. Mental Health Inventory-28 (MHI-28)
2. Veit & Ware
3. psychological well-being
4. psychological helplessness
5. Goldberg
6. Ego Strength Scale (ESS)
7. ego-control
8. ego-resiliency
9. defense mechanisms
10. problem-focused coping
11. positive emotional-focused coping

هم‌زمان با مقیاس سلامت روانی، مقیاس دشواری تنظیم هیجان و فهرست عواطف مثبت و منفی و همچنین تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی مورد تأیید قرار گرفته است (بشارت، ۱۳۹۵). ضرایب آلفای کرونباخ برای زیرمقیاس‌های مقیاس استحکام من در نمونه پژوهش حاضر از ۰/۷۱ تا ۰/۸۳ و برای نمره کل ۰/۸۹ به دست آمد.

۲-۳-۳. مقیاس درجه بندی ذهنی نتایج درمان^۱

ابزاری خودگزارشی برای تعیین سطح تغییرات مثبت درمانی و اندازه احساس رضایت فرد از نتیجه درمان است. این ابزار در دو فرم عددی (۱ تا ۱۰) و کلامی یا درصدی (۱۰ تا ۱۰۰ درصد)، برآورد فرد از نتایج درمان را مشخص می‌کند. نمره ۱ (۱۰ درصد) کمترین تغییر و رضایت و نمره ۱۰ (۱۰۰ درصد) بیشترین تغییر و رضایت را نشان می‌دهد. پایایی بین ارزیابان براساس ضرایب همبستگی بین طبقه‌ای درمورد ۴۷ زوج ارزیاب، از $I=0/80$ تا $I=0/94$ محاسبه شده است (بشارت، ۱۳۸۲؛ ۱۳۹۵).

۲-۴. تجزیه و تحلیل اطلاعات

تجزیه و تحلیل داده‌ها با آمار توصیفی و استنباطی انجام گرفت. در سطح آمار توصیفی، میانگین و انحراف استاندارد و در سطح آمار استنباطی، از آزمون شاپیرو-ویلک^۲ به منظور بررسی نرمال بودن توزیع متغیرها، از آزمون لوین^۳ برای بررسی برابری واریانس‌ها، از آزمون موچلی^۴ به منظور بررسی پیش فرض کرویت داده‌ها و همچنین از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر^۵ برای بررسی فرضیه پژوهش استفاده شد. نتایج آماری با نرم‌افزار آماری SPSS-28 تحلیل شدند.

۳. یافته‌ها

۳-۱. توصیف جمعیت شناختی

از ۳۶ بیمار دیابتی شرکت کننده در این پژوهش ۲۸ نفر مبتلا به دیابت نوع ۲ و ۸ نفر مبتلا به دیابت نوع ۱ بودند. میانگین و انحراف معیار سن به ترتیب ۳۸/۳۱ و ۱۲/۰۰۲ سال بود. جوان‌ترین شرکت کننده در این گروه ۱۷ ساله و مسن‌ترین آن‌ها ۵۷ سال داشت. از نظر جنسیت، ۸۰/۶ درصد از شرکت کنندگان دیابتی زن و ۱۹/۴ درصد مرد بودند. ۵۸/۳ درصد از این گروه دارای تحصیلات دیپلم یا کارشناسی بودند. ۶۱/۱ درصد متأهل، ۳۳/۳ درصد مجرد و ۵/۶ درصد مطلقه بودند. میانگین و انحراف معیار تعداد فرزندان در میان دیابتی‌ها نیز به ترتیب ۱/۳۶ و ۱/۵۱۵ فرزند گزارش شد.

۳-۲. شاخص‌های توصیفی

در جدول ۲، آمار توصیفی مربوط به میانگین، انحراف معیار و نتایج آزمون شاپیرو-ویلک نمرات خرده‌مقیاس بهزیستی روان‌شناختی و درماندگی روان‌شناختی از مقیاس سلامت روانی، نمرات استحکام من و تغییرات درمانی به تفکیک در چهار مرحله پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری یک‌ماهه و پیگیری سه‌ماهه آمده است. مقادیر شاخص به دست آمده در خصوص توزیع متغیرها در همه متغیرها به تفکیک آزمون‌ها در سطح $P \leq 0/05$ معنادار نبودند؛ بنابراین توزیع متغیرهای مورد بررسی نرمال بود.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی و نتایج آزمون شاپیرو-ویلک سلامت روانی، استحکام من و تغییرات درمانی به تفکیک مراحل آزمون

متغیر	مراحل	میانگین	انحراف استاندارد	نتایج آزمون شاپیرو-ویلک
بهزیستی روان‌شناختی	پیش‌آزمون	۴۶/۸۶	۹/۲۱	۰/۸۰
	پس‌آزمون	۵۶	۸/۰۱	۰/۲۵
	پیگیری یک‌ماهه	۵۶/۲۶	۵/۹۳	۰/۵۱
	پیگیری سه‌ماهه	۵۴/۹۸	۵/۶۳	۰/۲۹

1. Treatment Outcome Subjective Rating Scale (TOSRS)

2. Shapiro-Wilk Test

3. Levene's Test

4. Mauchly Test

5. repeated measures ANOVA

متغیر	مراحل	میانگین	انحراف استاندارد	نتایج آزمون شاپیرو-ویلک
درماندگی روان‌شناختی	پیش‌آزمون	۴۳/۲۵	۷/۸۴	۰/۳۶
	پس‌آزمون	۳۰/۶۱	۷/۹۶	۰/۱۲
	پیگیری یک‌ماهه	۳۰/۷۲	۵/۳۰	۰/۰۹
	پیگیری سه‌ماهه	۳۰/۶۰	۵/۲۰	۰/۱۲
استحکام من	پیش‌آزمون	۷۵/۳۳	۸/۸۷	۰/۱۰
	پس‌آزمون	۹۱/۶۹	۸/۴۸	۰/۳۱
	پیگیری یک‌ماهه	۹۱/۲۲	۸/۷۱	۰/۲۲
	پیگیری سه‌ماهه	۹۱/۶۹	۷/۱۰	۰/۳۴
تغییرات درمانی از نظر مراجع	پس‌آزمون	۷/۸۹	۱/۳۳	۰/۰۹
	پیگیری یک‌ماهه	۷/۹۶	۰/۹۹	۰/۱۳
	پیگیری سه‌ماهه	۷/۹۰	۰/۸۶	۰/۲۵
تغییرات درمانی از نظر درمانگر	پس‌آزمون	۸/۹۲	۰/۹۴	۰/۱۱
	پیگیری یک‌ماهه	۸/۸۸	۰/۷۵	۰/۲۶
	پیگیری سه‌ماهه	۸/۸۴	۰/۶۰	۰/۳۳

۳-۳. بررسی پیش‌فرض‌های تحلیل واریانس

برای بررسی اثربخشی پارادوکس درمانی بر سلامت روانی و استحکام من بیماران دیابتی از آزمون تحلیل واریانس با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد. قبل از این آزمون، بررسی چند مفروضه آماری ضروری است. پیش از آزمون استنباطی، پیش‌فرض نرمال بودن داده‌ها با آزمون کولموگروف-اسمیرنوف^۱ بررسی شد. این پیش‌فرض بیان می‌کند که تفاوت مشاهده‌شده بین توزیع نرمال، گروه نمونه و توزیع نرمال در جامعه مساوی صفر است. نتایج این آزمون مشخص کرد که تمام متغیرها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری‌های یک‌ماهه و سه‌ماهه دارای توزیع نرمال هستند. مطابق نتایج آزمون لوین، پیش‌فرض برابری واریانس خطای بین داده‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و دوره‌های پیگیری برقرار است ($P > 0/05$). همچنین به منظور ارزیابی پیش‌فرض برابری کوواریانس‌ها با کوواریانس کل از آزمون کرویت موجلی استفاده شد. اگر معنی‌داری در آزمون کرویت موجلی بالاتر از $0/05$ باشد، به‌طور معمول از آزمون فرض کرویت و در صورت تأییدنشدن از آزمون محافظه‌کارانه گرین‌هاوس-گیسر^۲ برای تحلیل واریانس اندازه‌گیری مکرر استفاده می‌شود. در این پژوهش برای همه متغیرها از ضریب گرین‌هاوس-گیسر استفاده شد ($P < 0/05$).

۳-۴. آزمون فرضیه‌ها

نتایج تحلیل اثرات درون‌گروهی برای سلامت روانی و استحکام من به تفکیک مراحل آزمون در جدول ۳ نشان داده شده است. با توجه به نتایج جدول ۳، تأثیر زمان اندازه‌گیری (پیش‌آزمون، پس‌آزمون، پیگیری یک‌ماهه و پیگیری سه‌ماهه) بر متغیرهای سلامت روانی و استحکام من معنی‌دار است ($P < 0/05$). در نتیجه می‌توان گفت پارادوکس درمانی بر سلامت روانی و استحکام من مؤثر بوده است؛ چرا که بین میانگین نمرات مقیاس سلامت روانی و استحکام من در گذر از مراحل آزمون تفاوت معنی‌دار وجود دارد.

جدول ۳. نتایج تحلیل واریانس عاملی و اندازه‌گیری مکرر برای اثرهای درون‌گروهی زمان با درمان بر متغیر سلامت روانی و استحکام من

مشخصه آماری	متغیرها	مجموع مجزورات	درجه آزادی	میانگین مجزورات	مقدار F	سطح معناداری
زمان	بهبودی روان‌شناختی	۲۱۶۴/۰۴	۱/۸۴	۱۱۷۶/۶۹	۲۸/۹۱	<0/001

1. Kolmogorov-Smirnov Test
2. Greenhouse-Geisser Test

مشخصه آماری	متغیرها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری
درماندگی روان شناختی		۴۲۹۲/۵۳	۲/۱۹	۱۹۶۲/۶۳	۷۸/۳۲	<۰/۰۰۱
استحکام من		۷۰۹۰/۶۰	۱/۷۴	۴۰۶۳/۵۹	۱۰۷/۴۵	<۰/۰۰۱

مقایسه‌های دوجه دو در خصوص تفاوت بین مراحل درون گروهی با استفاده از آزمون مقابله انجام شده است. جدول ۴ نتایج آزمون مقابله را در طی مراحل مختلف نشان می‌دهد.

جدول ۴. نتایج آزمون مقابله متغیر سلامت روانی و استحکام من برای بررسی تفاوت بین مراحل

متغیر	مقایسه‌ها	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	مقدار F	سطح معناداری
بهبودی	پیش آزمون با پس آزمون	۳۰۰۶/۷۰	۱	۳۰۰۶/۷۰	۹۰/۰۷	<۰/۰۰۱
	پس آزمون با پیگیری یک ماهه	۲/۳۶	۱	۲/۳۶	۰/۰۶	۰/۸۱
روان شناختی	پیگیری یک ماهه با پیگیری سه ماهه	۵۸/۴۷	۱	۵۸/۴۷	۲/۸۴	۰/۱
	پیش آزمون با پس آزمون	۵۷۵۰/۶۹	۱	۵۷۵۰/۶۹	۱۲۸/۶۷	<۰/۰۰۱
درماندگی	پس آزمون با پیگیری یک ماهه	۰/۴۰	۱	۰/۴۰	۰/۰۱	۰/۹۱
	پیگیری یک ماهه با پیگیری سه ماهه	۰/۵۲	۱	۰/۵۲	۰/۰۵	۰/۸۲
روان شناختی	پیش آزمون با پس آزمون	۹۶۳۶/۶۹	۱	۹۶۳۶/۶۹	۵۴۷/۲۷	<۰/۰۰۱
	پس آزمون با پیگیری یک ماهه	۸/۲۱	۱	۸/۲۱	۰/۱۹	۰/۶۶
استحکام من	پیگیری یک ماهه با پیگیری سه ماهه	۷/۹۴	۱	۷/۹۴	۰/۳۷	۰/۵۵

همان طور که در جدول ۴ آمده است بین مرحله پیش آزمون و پس آزمون از نظر متغیرهای سلامت روانی و استحکام من تفاوت معنادار وجود دارد ($P < ۰/۰۵$) که ناشی از اثربخشی درمان بر سلامت روانی و استحکام من بیماران دیابتی است. از طرفی بین مراحل پس آزمون و پیگیری یک ماهه و همچنین بین مراحل پیگیری یک ماهه و پیگیری سه ماهه تفاوت معناداری وجود ندارد ($P > ۰/۰۵$) که حاکی از پایداری اثرات درمانی از مرحله پس آزمون به بعد است. در نتیجه می‌توان گفت پارادوکس درمانی توانسته است میانگین نمرات مقیاس سلامت روانی و استحکام من را در گذار از پیش آزمون به پس آزمون افزایش دهد و اثر آن در دوره‌های پیگیری نیز تداوم داشته است.

به‌عنوان شاهدهی دیگر بر اثربخشی پارادوکس درمانی، میانگین نمره تغییرات درمانی از دیدگاه مراجع و درمانگر به‌صورت جداگانه در پس آزمون، پیگیری یک ماهه و پیگیری سه ماهه در جدول ۵ گزارش شده است. میانگین نمره تغییرات درمانی از دیدگاه درمانگر و مراجعان در پس آزمون، پیگیری یک ماهه و پیگیری سه ماهه روند افزایشی نشان می‌دهد. این نمرات نشان دهنده ارزیابی مثبت تغییرات درمانی توسط مراجعان و درمانگر است. براساس نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای در جدول ۵، مقدار t به‌دست آمده در بیماران دیابتی، هم از نظر مراجعان و هم از نظر درمانگر و در تمامی مراحل در سطح $P \leq ۰/۰۵$ معنادار است. به عبارت دیگر، بین میانگین متغیر تغییرات درمانی در تمامی مراحل و میانگین مقیاس یعنی عدد ۵/۵ تفاوت معنادار وجود دارد. از آنجا که میانگین این متغیر در تمامی مراحل و هم از نظر مراجعان و هم از نظر درمانگر از میانگین مقیاس یعنی عدد ثابت ۵/۵ بیشتر است، می‌توان گفت تغییرات درمانی مثبت در پایان درمان ایجاد شده و رضایت بیماران از درمان در پیگیری‌های یک ماه بعد و سه ماه بعد همچنان به قوت خود باقی است و روند کاهشی مشاهده نمی‌شود.

جدول ۵. نتایج آزمون تی تک‌نمونه‌ای متغیر تغییرات درمانی

مراحل	از نظر	مقدار t	درجه آزادی	سطح معناداری	تفاوت از میانگین	میانگین
در پایان درمان	مراجع	۱۰/۸۱	۳۵	<۰/۰۰۱	۲/۳۹	۷/۸۹
	درمانگر	۲۱/۸۷	۳۵	<۰/۰۰۱	۳/۴۲	۸/۹۲
پیگیری یک ماهه	مراجع	۱۰/۰۷	۲۳	<۰/۰۰۱	۲/۵	۸
	درمانگر	۱۸/۰۲	۲۳	<۰/۰۰۱	۳/۴۲	۸/۹۲
پیگیری سه ماهه	مراجع	۷/۲۵	۱۵	<۰/۰۰۱	۲/۳۷	۷/۸۸
	درمانگر	۱۴/۵۵	۱۵	<۰/۰۰۱	۳/۱۳	۸/۸۱

در مجموع براساس این نتایج، پارادوکس‌درمانی به روش PTC توانسته است به‌طور مؤثری سلامت روانی و استحکام من را در بیماران دیابتی افزایش دهد و این تأثیرات مثبت در دوره‌های پیگیری یک‌ماهه و سه‌ماهه پایدار بوده‌اند. همچنین تغییرات درمانی حاصل از این مداخله از دیدگاه مراجعان و درمانگر مطلوب و مثبت ارزیابی شده است.

۴. بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی پارادوکس‌درمانی به روش PTC بر افزایش سلامت روانی و استحکام من بیماران دیابتی انجام شد. یافته‌های این پژوهش نشان داد این رویکرد درمانی توانسته است به‌طور مؤثری سلامت روانی و استحکام من را در بیماران دیابتی افزایش دهد. نکته‌ی حائز اهمیت، پایداری این تأثیرات در دوره‌های پیگیری یک‌ماهه و سه‌ماهه بود که نشان‌دهنده عمق و ثبات تغییرات درمانی ایجادشده است.

همان‌طور که ذکر شد، نتایج پژوهش مشخص کرد پارادوکس‌درمانی به روش PTC می‌تواند استحکام من را در افراد افزایش دهد، این یافته با نتایج پژوهش‌هایی که اثربخشی این روش را بر افزایش استحکام من تأیید کرده‌اند، همخوانی دارد (سعیدی نژاد و همکاران، ۱۴۰۳؛ طاهرنژاد و همکاران، ۱۴۰۰). نتایج این پژوهش را می‌توان با استفاده از مکانیسم‌های تأثیرگذاری رویکرد پارادوکس‌درمانی به روش PTC تبیین کرد. در پارادوکس‌درمانی، درمانگر عین نشانه‌های اختلال را برای مراجع تجویز می‌کند و مراجع باید طبق برنامه‌ی زمانی خاص و در ساعات مشخص، نشانه‌ها را بازسازی و تجربه کند. این فرایند سبب می‌شود نشانه‌های اختلال از حالت غیرارادی، اجباری و تحمیلی تبدیل به نشانه‌هایی ارادی و اختیاری شوند که در زمان‌های تمرین با اراده و اختیار مراجع، فراخوانی و تجربه می‌شوند. در نتیجه دستوری‌سازی و مصنوعی‌سازی نشانه‌ها، رابطه بین اضطراب و نشانه بیماری قطع می‌شود؛ چرا که در حالت تمرین، نشانه‌ها ارادی فراخوانده شده‌اند و نمی‌توانند اضطرابی را که قبلاً ایجاد می‌کردند، در مراجع برانگیزند. پس مراجع متوجه می‌شود که نشانه‌ها با اینکه تجربه شده‌اند، اما مانند قبل اضطراب‌آور نیستند. در همین مرحله است که معنای نشانه‌ها برای مراجع تغییر می‌کند. نشانه‌ای که بتوان آن را بدون اضطراب و آشفتگی بازسازی و تجربه کرد، دیگر معنای قبلی را ندارد و خاصیت پاتولوژیک خود را از دست می‌دهد. در ادامه کسب این تجربه‌های جدید در برخورد با نشانه‌هایی که قبلاً آزاردهنده و طاقت‌فرسا بودند، من ضعیف و مستأصل بیمار توانمند می‌شود. این پدیده در پارادوکس‌درمانی استحکام من نامیده می‌شود و به این معنا است که تغییرات عمیق در سطح ساختارهای شخصیت برای مراجع رخ داده است. در نهایت، این فرایند به یک من قوی‌تر و منسجم‌تر منجر می‌شود که قادر است با چالش‌های روان‌شناختی ناشی از بیماری دیابت به شکل مؤثرتری مقابله کند (بشارت، ۲۰۲۳).

نتایج پژوهش همچنین نشان داد پارادوکس‌درمانی به روش PTC موجب افزایش سلامت روانی در بیماران دیابتی شده است. این یافته با نتایج پژوهش‌های متعددی همسو است که کارایی این روش را در بهبود شاخص‌های سلامت روانی تأیید کرده‌اند (تقی‌لو و همکاران، ۱۴۰۲؛ محمدپور و اسلمی، ۱۴۰۱). تبیین این اثربخشی را نیز می‌توان در سازوکار اصلی پارادوکس‌درمانی جستجو کرد. بیماران دیابتی، به‌دلیل ماهیت مزمن بیماری خود، اغلب درگیر نشانه‌های اختلالات روان‌شناختی مانند افسردگی و اضطراب می‌شوند (ایوانس و همکاران، ۲۰۲۰؛ پائودل و همکاران، ۲۰۲۳). ابتلا به نشانه‌های اختلالات روان‌شناختی، خود به یک عامل استرس‌زای ثانویه برای مبتلایان به دیابت تبدیل می‌شود و سلامت روانی آنان را تهدید می‌کند. پارادوکس‌درمانی با تجویز عمدی نشانه‌های اختلال، به بیمار کمک می‌کند تا کنترل از دست‌رفته بر علائم خود را بازیابد. زمانی که بیمار به‌جای اجتناب یا مبارزه منفعلانه با نشانه‌ها، آن را به‌صورت ارادی و در یک چارچوب زمانی مشخص تجربه می‌کند، ماهیت غیرارادی و کنترل‌ناپذیر آن از بین می‌رود. این بازیابی حس کنترل و عاملیت، به‌طور مستقیم به بهبود سلامت روانی منجر می‌شود. در واقع، این روش به بیمار اجازه می‌دهد تا بدون تجربه اضطراب با نشانه‌های خود روبه‌رو شود و ساختارهای شناختی خود درمورد ماهیت نشانه‌ها و توانایی خود برای مدیریت آن‌ها را بازسازی کند. در نتیجه، در مواجهه با چالش‌ها و استرس‌های مرتبط با بیماری، به‌جای بروز نشانه‌های اختلالات روان‌شناختی، واکنش‌های مؤثر و کارآمدی از خود نشان می‌دهد و بهبود سلامت روانی را تجربه می‌کند (بشارت، ۲۰۲۳).

نتایج این مطالعه نشان داد تغییرات درمانی ایجادشده در اثر پارادوکس درمانی، هم از دیدگاه بیماران دیابتی و هم از دیدگاه درمانگر، مثبت و قابل توجه ارزیابی شده است. این یافته با بدنه گسترده پژوهش‌هایی که اثربخشی فراوان PTC را از دیدگاه مراجعان و درمانگران گزارش کرده‌اند، هماهنگ است (برای مثال، اعتصامی‌پور و همکاران، ۲۰۲۱؛ مردانی و همکاران، ۲۰۲۵). پایداری تغییرات مثبت درمانی در طول دوره‌های پیگیری یک‌ماهه و سه‌ماهه نیز نشان‌دهنده رضایت عمیق و ماندگار از نتایج درمان است. همسویی فراوان بین ارزیابی مراجعان و درمانگر، اعتبار نتایج را دوچندان می‌کند. ماهیت کوتاه‌مدت، ساختارمند و متمرکز بر نتیجه در پارادوکس درمانی سبب می‌شود که مراجعان به سرعت تأثیرات مثبت آن را در زندگی روزمره خود مشاهده کنند که این خود به افزایش رضایت از درمان منجر می‌شود. در مجموع، می‌توان نتیجه گرفت که پارادوکس درمانی (PTC) به‌عنوان رویکردی کارآمد، کوتاه‌مدت و با اثرات پایدار برای بهبود سلامت روانی و تقویت استحکام من در بیماران دیابتی قابل استفاده است. این روش با ایجاد تغییرات عمیق در سطح ساختارهای شخصیت و توانمندسازی بیماران دیابتی، ظرفیت کلی آن‌ها را برای مقابله با استرس‌های ناشی از یک بیماری مزمن افزایش می‌دهد. همچنین با کاهش نشانه‌های اختلالات روان‌شناختی، سلامت روانی آن‌ها را ارتقا می‌بخشد.

این پژوهش نیز مانند سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی روبه‌رو بود. از محدودیت‌های پژوهش حاضر می‌توان به نبود گروه کنترل اشاره کرد که از نظر دامنه سنی، جنسیت، وضعیت تأهل، نوع دیابت و مدت ابتلا به دیابت با گروه نمونه همگن شده باشند. در نتیجه پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی به صورت کارآزمایی تصادفی کنترل شده انجام گیرند تا نتایج با قطعیت بیشتری قابل انتساب به مداخله پارادوکس درمانی باشد. از دیگر محدودیت‌ها می‌توان به استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند و انجام پژوهش در شهر یزد اشاره کرد که تعمیم‌پذیری نتایج را محدود می‌کند.

پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های آتی اثربخشی این روش را در جوامع آماری بزرگ‌تر و متنوع‌تر و به روش نمونه‌گیری تصادفی مورد بررسی قرار دهند. همچنین اجرای دوره‌های پیگیری طولانی‌تر (برای مثال شش‌ماهه یا یک‌ساله) می‌تواند اطلاعات ارزشمندی در مورد پایداری بلندمدت نتایج ارائه دهد. از نظر کاربردی، با توجه به کارایی و اقتصادی بودن این روش، پیشنهاد می‌شود کارگاه‌های آموزشی برای روان‌شناسان سلامت و درمانگران فعال در کلینیک‌های دیابت و بیمارستان‌ها برگزار شود تا از این رویکرد مؤثر برای کمک به بهبود کیفیت زندگی و سلامت روانی بیماران دیابتی استفاده گردد. پیشنهاد می‌شود پارادوکس درمانی به روش PTC در درمان سایر اختلالات روان‌شناختی مبتلایان به دیابت مانند اضطراب و افسردگی نیز به کار رود. همچنین می‌توان از پارادوکس درمانی برای درمان اختلالات روان‌شناختی افراد مبتلا به سایر بیماری‌های پزشکی مزمن استفاده کرد.

۵. ملاحظات اخلاقی

این پژوهش با رعایت اصول اخلاقی انجام گرفت و دارای کد اخلاق به شماره IR.UT.PSYEDU.REC.1404.016 از کمیته اخلاق در پژوهش دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران بود. رضایت‌نامه از تمامی شرکت‌کنندگان اخذ شد و آن‌ها از اهداف پژوهش، مراحل اجرا و حق خروج از پژوهش در هر زمان آگاه شدند. اطلاعات شخصی و نتایج پرسشنامه‌ها به صورت محرمانه نگهداری و فقط برای اهداف پژوهشی استفاده شدند. همچنین مداخله درمانی توسط درمانگر مجرب و با رعایت پروتکل‌های استاندارد اجرا شد تا از ایمنی و سلامت روان‌شناختی شرکت‌کنندگان اطمینان حاصل شود.

۶. سپاسگزاری و حمایت مالی

از تمامی پزشکان محترم شهر یزد که بیماران خود را به محقق معرفی و آنان را به شرکت در طرح پژوهشی حاضر ترغیب کردند و همچنین از کلیه شرکت‌کنندگان که در تمامی مراحل این پژوهش همکاری کردند، صمیمانه قدردانی می‌شود. این پژوهش حامی مالی نداشته است.

۷. تعارض منافع

در این پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی وجود ندارد.

منابع

- بشارت، م. ع. (۱۳۸۲). ساخت مقیاس درجه‌بندی ذهنی نتایج درمان (TOSRS). گزارش پژوهشی. دانشگاه تهران.
- بشارت، م. ع. (۱۳۸۸). پایایی و روایی فرم ۲۸ سوالی مقیاس سلامت روانی در جمعیت ایرانی. *مجله علمی پزشکی قانونی*، ۱۵ (۲)، ۸۷-۹۱.
<https://sjfm.ir/article-1-185-fa.html>
- بشارت، م. ع. (۱۳۹۵). ساخت و درستی آزمایشی مقیاس استحکام من: یک مطالعه مقدماتی. *مجله علوم روانشناختی*، ۱۵ (۶۰)، ۴۴۵-۴۶۷.
<http://psychologicalscience.ir/article-1-163-fa.html>
- بیگدلی، ر.، چین آوه، م. و جعفری، د. (۱۴۰۴). اثربخشی درمان هیجان‌مدار بر اضطراب و رضایت از زندگی، خودتنظیمی هیجانی و خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت نوع دو. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، (آماده انتشار).
<https://doi.org/10.22059/japr.2025.365764.644736>
- تقی‌لو، ل.، عزیزی ضیابری، ل. س.، خواجوند خوشلی، ا.، و دامغانی میر محله، م. (۱۴۰۲). مقایسه اثربخشی درمان مبتنی بر تعهد و پذیرش (ACT) و درمان برنامه‌زمانی پارادوکسی (PTC) بر بهزیستی روان‌شناختی پرستاران. *فصلنامه علمی پژوهشی ابن سینا*، ۲۵ (۳)، ۱۶-۲۴.
<http://ebnesina.ajaums.ac.ir/article-1-1283-fa.html>
- زند، م.، محمد خانی، ش. و حاتمی، م. (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی و مکانیسم اثر درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد و درمان متمرکز بر هیجان بر سلامت جنسی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲: نقش انعطاف‌پذیری روان‌شناختی و کارآمدی هیجانی. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۱۵ (۴)، ۲۸۳-۳۰۰.
<https://doi.org/10.22059/japr.2024.322990.643828>
- سعیدی نژاد، ن.، فروزنده، ا.، بشارت، م. ع.، نیکورز، م.، و بنی طباطبائی، س. م. (۱۴۰۳). اثربخشی پارادوکس درمانی بر اضطراب و استحکام من مادران دارای نوزاد نارس. *رویش روان‌شناسی*، ۱۳ (۷)، ۶۱-۷۰.
<https://frooyesh.ir/article-1-5627-fa.html>
- ظاهر نژاد جوزم، ز.، بشارت، م. ع.، بلیاد، م. ر.، حسین‌زاده تقوایی، م. و پیوندی، پ. (۱۴۰۱). سنجش و مقایسه اثربخشی پارادوکس درمانی و واقعیت درمانی بر نشانه‌های استحکام من و خودشناسی انسجامی در زنان ۲۰ تا ۴۰ ساله دارای ضایعه نخاعی. *مجله مطالعات ناتوانی*، ۲۱ (۱۲)، ۱-۱۱.
<http://jdisabilstud.org/article-1-2545-fa.html>
- کریمی، س.، انصاری شهیدی، م.، غضنفری، ا.، جبل عاملی، ش. و راه نجات، ا. ح. (۱۴۰۲). اثربخشی روان‌درمانی مثبت‌نگر بر رفتارهای ارتقادهنده سلامت و سرمایه‌های روان‌شناختی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو. *فصل‌نامه پژوهش‌های کاربردی روانشناختی*، ۱۴ (۳)، ۲۱۹-۲۳۷.
https://japr.ut.ac.ir/article_94466.html
- محمد پور، م. و اسلمی، ا. (۱۴۰۱). بررسی اثربخشی پارادوکس درمانی بر مؤلفه‌های بهزیستی روان‌شناختی زوجین متعارض. *ایده‌های نوین روان‌شناسی*، ۱۴ (۱۸)، ۱-۲۴.
<http://jnip.ir/article-1-812-fa.html>

References

- American Diabetes Association: Professional Practice Committee (2024). 2. Diagnosis and classification of diabetes: Standards of care in diabetes. *Diabetes Care* 1, 47 (Supplement_1), S20-S42. <https://doi.org/10.2337/dc24-S002>
- Basiri, R., Seidu, B., & Rudich, M. (2023). Exploring the interrelationships between diabetes, nutrition, anxiety, and depression: Implications for treatment and prevention strategies. *Nutrients*, 15(19), 4226. <https://doi.org/10.3390/nu15194226>
- Besharat, M. A. (2004). Treatment Outcome Subjective Rating Scale (TOSRS). *Unpublished research report*. University of Tehran. (In Persian)
- Besharat, M. A. (2009). Reliability and validity of a short form of the Mental Health Inventory in an Iranian population. *Iranian Journal of Forensic Medicine*, 15(2), 87-91. <http://sjfm.ir/article-1-185-en.html> (In Persian)
- Besharat, M. A. (2017). Development and validation of ego strength scale: A preliminary study. *Journal of Psychological Science*, 15(60), 445-467. <http://psychologicalscience.ir/article-1-163-en.html> (In Persian)
- Besharat, M. A. (2023). *Paradoxical psychotherapy: A practitioner's guide*. Berlin: Springer Nature.
- Bigdeli, R., Chinaveh, M., & Jafari, D. (2025). The effectiveness of emotion-focused therapy on anxiety, life satisfaction, emotional self-regulation and diabetes management self efficacy in women with type 2 diabetes. *Journal of Applied Psychological Research*, (In Press), 1-10. <https://doi.org/10.22059/japr.2025.365764.644736> (In Persian)

- Eatesamipour, R., Moghadam, K. R., & Amirpour, B. (2021). Effectiveness of paradox therapy on COVID-19 anxiety in adult population in Jahrom. *Modern Care Journal*, 18(4), e121920. <https://doi.org/10.5812/modernc.121920>
- Evans, M. A., Vesco, A. T., & Weissberg-Benchell, J. (2020). Depression, diabetes related distress, and anxiety in pediatric diabetes. In A. M. Delamater & D. G. Marrero (Eds.), *Behavioral diabetes: diabetes: Social ecological perspectives for pediatric and adult populations* (pp. 49–65). Springer Nature Switzerland AG. https://doi.org/10.1007/978-3-030-33286-0_5
- Fisher, V., Li, W. W., & Malabu, U. (2023). The effectiveness of mindfulness-based stress reduction (MBSR) on the mental health, HbA1C, and mindfulness of diabetes patients: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 15(4), 1733–1749. <https://doi.org/10.1111/aphw.12441>
- Karami, S., Ansari Shahidi, M., Ghazanfari, A., Jebel Ameli, S., & Rahenejat, A. (2023). Efficacy of positive psychotherapy on health promotion behaviors and psychological capitals among Type 2 Diabetes Patients. *Journal of Applied Psychological Research*, 14(3), 219-237. <https://doi.org/10.22059/japr.2023.332991.644055> (In Persian)
- Lustman, P. J., Griffith, L. S., Freedland, K. E., Kissel, S. S., Clouse, R. E. (2020). Cognitive behavioral therapy for depression in type 2 diabetes mellitus. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med*, 129, 613-621. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-129-8-199810150-00005>
- Mardani, M., Besharat, M. A., Firoozi, M. & Vosoughi, T., (2025). Investigating the effectiveness of paradox therapy on death anxiety in female patients with cancer. *Client-Centered Nursing Care*, 11(1), 75-86. <https://doi.org/10.32598/JCCNC.11.1.702.1>
- Mohammadpour, M., & Aslami, E. (2022). Evaluating the effectiveness of paradox therapy on components of psychological well-being of Conflicting Couples. *Journal of Psychology New Ideas*, 14(18), 1-24. <http://jnip.ir/article-1-812-en.html> (In Persian)
- Mongkolsucharitkul, P., Surawit, A., Manosan, T., Ophakas, S., ... & Mayurasakorn, k. (2024) Metabolic and genetic risk factors associated with pre-diabetes and type 2 diabetes in Thai healthcare employees: A long-term study from the Siriraj Health (SIH) cohort study. *PLoS ONE*, 19(6), e0303085. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0303085>
- Paudel, S., Khanal, S. P., Gautam, S., Chalise, A., Koirala, T. N., & Marahatta, S. B. (2023). Anxiety and depression among people with type 2 diabetes visiting diabetes clinics of Pokhara Metropolitan, Nepal: A cross-sectional study. *BMJ Open*, 13(1), 49-64. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2022-064490>
- Saeedinejad, N., Foroozandeh, E., Besharat, M. A., Nikvarz, M., & Bani Taba, S. M. (2024). The effectiveness of paradox therapy on the anxiety and ego strength of mothers with premature babies. *Rooyesh*, 13(7), 61-70. <https://frooyesh.ir/article-1-5627-fa.html> (In Persian)
- Singh, C., & Singh, G. (2022). Measuring the impact of ego strength among Type 2 Diabetes. *Journal of Positive School Psychology*, 10, 5940-5953. <https://journalppw.com/index.php/jpsp/article/view/7931>
- Sridhar, G. R. (2020). On Psychology and psychiatry in diabetes. *Indian Journal of Endocrinology and Metabolism*, 24(5), 379-387. https://doi.org/10.4103/ijem.ijem_188_20
- Taghilo, L., Azizi Ziabari, L. S., Khajevand Khoshli, A., & Damgani Mirmahaleh, M. (2023). Comparing the effectiveness of acceptance and commitment therapy (ACT) and paradoxical time table therapy (PTC) on the psychological well-being of nurses. *EBNESINA*, 25(3), 14-24. <http://dx.doi.org/10.22034/25.3.14> (In Persian)
- Tahernejad Javzam, Z., Besharat, M. A., Belyad, M. R., Hosseinzadeh Taghvaei, M., & Peyvandi, P. (2022). Evaluating and comparing the effectiveness of paradox therapy and reality therapy on ego strength and integrative self-knowledge in 20-40 years old women with spinal cord injury. *Middle Eastern Journal of Disability Studies*, 12, 214-214. <http://jdisabilstud.org/article-1-2545-fa.html> (In Persian)

- Veit, C.T. & Ware, J.E. (1983). The structure of psychological distress and well being in general population. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(5), 730-742. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.51.5.730>
- Zandi, M., Mohammad Khani, Sh., & Hatami, M. (2024). Comparison of the effectiveness and mechanism of effect of acceptance and commitment therapy based on emotion-focused therapy on sexual health in patients with Type 2 Diabetes: The role of psychological flexibility and emotional efficiency. *Journal of Applied Psychological Research*, 15(4), 283-300. <https://doi.org/10.22059/japr.2024.322990.643828> (In Persian)