



The effectiveness of ISTDP on improving diabetes adjustment, treatment adherence, and fasting blood glucose levels in adolescents with type 1 diabetes

Fatemeh Eisazadeh¹, Isaac Rahimian-Boogar²

1. Postdoctoral Researcher, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: f.eisazadeh74@semnan.ac.ir
2. Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran. E-mail: i_rahimian@semnan.ac.ir

ARTICLE INFO

Article type:
Research Article

Article history:

Received 30 April 2025
Received in revised form
28 May 2025
Accepted 04 July 2025
Published Online 22
December 2025

Keywords:

adolescents,
diabetes adjustment,
fasting blood glucose
levels,
ISTDP,
treatment adherence,
type 1 diabetes

ABSTRACT

Background: Diabetes is a chronic disease that occurs either due to a deficiency in insulin or due to the resistance of cells to insulin. Contracting this disease during adolescence exposes individuals to various threats. Therefore, in the present study, ISTDP was used to reduce the psychological and social burden of diabetes in adolescents.

Aims: This study aimed to investigate the effectiveness of ISTDP on improving diabetes adaptation, treatment adherence, and fasting blood glucose levels in adolescents with type 1 diabetes.

Methods: This semi-experimental study employed a pre-test-post-test design with a two-month follow-up, including a control and an experimental group. The sample comprised 40 adolescents with type 1 diabetes who visited the Iranian Diabetes Association in Tehran during the first half of 2024. Participants were selected using convenience sampling and then randomly assigned to either the control (20 participants) or experimental (20 participants) group. The experimental group received 16 sessions of ISTDP. The instruments of the present study included the Diabetes Adaptation Assessment Scale (Ebrahimi et al. 2016), the Morisky (2008) Drug Treatment Adherence Questionnaire, and the FBS blood test. Furthermore, repeated measure MANCOVA was used for data analysis.

Results: Based on the results of the time effect ($P < 0.01$), the intervention effect ($P < 0.05$), and the stability effect ($P < 0.01$), it can be stated that ISTDP led to improvements in diabetes adjustment, adherence to treatment, and FBS in adolescents with type 1 diabetes, and these results remained stable during the follow-up period.

Conclusion: The results showed that this therapy leads to improvement in diabetes adjustment, treatment adherence, and fasting blood sugar levels in adolescents with type 1 diabetes. It is suggested that ISTDP be used to reduce physical, psychological, and social problems in adolescents with type 1 diabetes.

Citation: Eisazadeh, F., & Rahimian-Boogar, I. (2025). The effectiveness of ISTDP on improving diabetes adjustment, treatment adherence, and fasting blood glucose levels in adolescents with type 1 diabetes. *Journal of Psychological Science*, 24(154), 61-77. [10.52547/JPS.24.154.61](https://doi.org/10.52547/JPS.24.154.61)

Journal of Psychological Science, Vol. 24, No. 154, 2025

© The Author(s). DOI: [10.52547/JPS.24.154.61](https://doi.org/10.52547/JPS.24.154.61)



✉ **Corresponding Author:** Isaac Rahimian-Boogar, Associate Professor, Department of Clinical Psychology, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Semnan University, Semnan, Iran.
E-mail: i_rahimian@semnan.ac.ir, Tel: (+98) 9128969100

Extended Abstract

Introduction

Diabetes has various types however, type 1 diabetes (T1D) is the predominant form of diabetes in young individuals (Gong et al, 2024). The onset of this disease during childhood and adolescence also imposes a significant psycho-social burden on the individual; therefore, managing diabetes not only affects physical health but also the psycho-social well-being of those affected (Bombaci et al, 2024). The main goal of all diabetes educational interventions is to achieve diabetes adjustment (Soltanian et al, 2022). Diabetes adjustment is a dynamic process in which a diabetic person copes with individual and environmental challenges to reach an acceptable level of physical, psychological, and social health and functioning, ultimately achieving successful adjustment (Ebrahimi et al, 2016). Successful diabetes management requires actions that are only possible with the active participation of the patient in treatment, which is referred to as adherence to treatment (Hadizadeh et al, 2024). Additionally, there are criteria for diagnosing diabetic patients based on laboratory measurements, with the determination of fasting blood sugar (FBS) level being one of them (Xia et al, 2025); the fasting blood sugar test also indicates the extent to which patients have been successful in controlling diabetes (Zhu & Yang, 2025). Intensive short-term dynamic psychotherapy (ISTDP) improves adaptation to treatment, socio-occupational functioning, and reduces the use of healthcare (Abbas et al, 2009). Given that the research literature has not yet addressed how and to what extent the techniques of this therapeutic approach are effective in promoting the physical and psychological health of adolescents with Type 1 diabetes, the present study attempts to fill this gap. It seeks to investigate which specific techniques render this therapy an effective tool for restoring compromised psychological and physiological processes, and ultimately, how this effectiveness can be explicated. Therefore, this study was conducted with the aim of examining the effectiveness of Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy (ISTDP) on improving diabetes

adjustment, treatment adherence, and fasting blood sugar levels in adolescents with Type 1 diabetes.

Method

This applied study utilized a quasi-experimental design featuring a pre-test, post-test, and a two-month follow-up with an experimental and a control group. The research aimed to assess the impact of Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy (ISTDP) as the independent variable on diabetes adjustment, treatment adherence, and fasting blood sugar (the dependent variables), while statistically controlling for age and duration of illness as covariates. The population included all adolescents (aged 12-18) with Type 1 diabetes who visited the Iranian Diabetes Association in Tehran during the first half of 2024. A sample of 40 participants was selected through convenience sampling and subsequently assigned via random allocation to the experimental group (n=20; 10 female, 10 male) and the control group (n=20; 10 female, 10 male). The experimental group received Davanloo's (1996) protocol in 16 individual, 90-minute sessions. Inclusion criteria mandated a confirmed diagnosis of Type 1 diabetes and informed consent from both the adolescents and their parents, while exclusion criteria included missing more than one session or unwillingness to continue participation. Data were collected using three instruments. The Diabetes Adjustment Assessment Questionnaire (Ebrahimi et al., 2016), a 43-item scale with a 5-point Likert scoring system, was administered; higher scores indicate better adjustment, and its overall reliability has been reported at $\alpha = .75$. To measure adherence, the Morisky Medication Adherence Scale (Morisky et al., 2008) was used, on which lower scores signify greater adherence; its reliability has been established between $\alpha = .68$ and $\alpha = .83$ in various studies. Finally, fasting blood sugar, an objective biological marker, was measured using the glucose oxidase enzymatic method, with final concentrations determined by spectrophotometry.

Results

The present study's sample consisted of 40 adolescents diagnosed with Type 1 diabetes, ranging in age from 12 to 18 years ($M = 14.85$), with a disease

duration of 1 to 15 years ($M = 6.35$). The cohort was gender-balanced (50% male, 50% female), with the vast majority (92.5%) enrolled in school. Socioeconomic status varied, with 40% of participants classified as moderate, followed by good (22.5%), poor (22.5%), very good (10%), and very poor (5%). Regarding clinical characteristics, 47.5% had experienced diabetes-related complications, 20% suffered from at least one other chronic illness, and 12.5% had a history of substance use. Diabetes management strategies included insulin therapy alone

(32.5%), insulin with diet (25%), insulin with exercise (12.5%), and a combination of all three (30%). In terms of psychosocial factors, participants reported varied levels of family support (50% high or very high) and peer support (60% high or very high). Academic performance was distributed across very good (20%), good (20%), moderate (27.5%), poor (15%), and very poor (17.5%). Repeated Measure MANCOV A was used in the inferential findings section. This test has important assumptions which were examined prior to the main analysis.

Table 1. Results of multivariate analysis of covariance test

Source of change	Dependent variable	Sum of squares	Df	Mean of squares	F	P	Effect size
Time	Diabetes Adjustment	2559.20	1	2559.20	35.23	0.00	0.48
	Treatment Adherence	17.11	1	17.11	16.55	0.00	0.30
	FBS	2398.05	1	2398.05	69.35	0.00	0.64
Group	Diabetes Adjustment	13272.03	1	13272.03	4.71	0.03	0.11
	Treatment Adherence	66.00	1	66.00	11.67	0.00	0.23
	FBS	5494.53	1	5494.53	5.82	0.02	0.13
Time* Group	Diabetes Adjustment	3458.45	1	3458.45	46.88	0.00	0.55
	Treatment Adherence	9.11	1	9.11	8.81	0.00	0.18
	FBS	1980.05	1	1980.05	57.26	0.00	0.60

The table above shows the results of the test for the effect of time, the effect of group (intervention effect), and the interaction of time and group (stability effect). The results of repeated measures analysis of covariance showed that the effect of time on the variables of diabetes adjustment ($P = 0.00$), adherence to treatment ($P = 0.00$), and FBS ($P = 0.00$) is significant. Additionally, the effect of group (intervention effect) on the variables of diabetes adjustment ($P = 0.03$), adherence to treatment ($P = 0.00$), and FBS ($P = 0.02$) was significant. Finally, the effect of the interaction of time and group (stability effect) was also significant on the variables diabetes adjustment ($P = 0.00$), adherence to treatment ($P = 0.00$), and FBS ($P = 0.00$). In other words, the group variable was effective, and ISTDP was able to have an impact on the results of the experimental group and remained stable during the follow-up period.

Conclusion

Because of the innovative nature of the topic, no research was found in the field of diabetes patients with similar variables. However, the findings of this study are consistent with those of Vigano et al.

(2025), Rostami Ravari (2024), Kampling et al. (2022), and Thoma and Allan (2022), which employed relatively similar variables. However, the findings regarding the effectiveness of the therapy differ from those of Morgan & Mace Firebaugh (2024) and Milo et al. (2024). To explain the findings of this research, it can be stated that the aim of ISTDP is to uncover and address the root causes of psychological distress, often buried in the unconscious mind (Kleinstaub et al., 2011). This in-depth exploration can lead to significant insights and long-term changes, as it helps individuals understand how the unconscious mind influences their thoughts, feelings, and behaviors (Rostami Ravari, 2024). According to psychodynamic therapy, early interactions with caregivers, which are the primary source of unconscious formation and intrapsychic conflicts, create cognitive-emotional units in the brain. These units are encoded by the hippocampus and amygdala and integrated by the medial prefrontal cortex. These units influence lifelong mental development, and a weak integration can lead to psycho-social problems. This therapy, by understanding these neural mechanisms and strengthening their integration, can improve an

individual's physical and mental well-being (Opeland & Torrico, 2024). Furthermore, Kleinstauber et al. (2011) suggest that brief dynamic psychotherapy, due to its focus on facilitating bio-psycho-social health beliefs and patient responsibility in managing physical symptoms, promotes physical health beliefs compared to alternative interventions (such as some medications that may promote patient passivity), reduces side effects, and plays a crucial role in patient treatment. Researchers in this study believe that brief dynamic psychotherapy can improve mental health by addressing internal conflicts, suppressed emotions, and defense mechanisms. This, in turn, leads to increased acceptance and adaptation to the illness, improved emotional processing related to the illness, and enhanced treatment adherence, ultimately resulting in improved fasting blood sugar (FBS) levels. Therefore, it is suggested that this therapy be used as a primary or complementary treatment to mitigate the physical, psychological, and social challenges faced by adolescents with type 1 diabetes.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines: This article is derived from the postdoctoral project at Semnan University, under contract number 21265, which was established on 6/8/1402 (October 28, 2023). This study has been approved by the Ethics Committee of Semnan University of Medical Sciences and Health Services, with the ethical code IR.SEMUMS.REC.1402.319, on 21/12/1402 (March 11, 2024). In this study, informed consent, participants' understanding of the research methods and objectives, adherence to confidentiality and privacy of information, freedom for individuals to withdraw from the study, and providing a summary of the intervention to the control group (over three sessions) after the completion of the research were among the ethical principles upheld.

Funding: This research is the result of a postdoctoral study and was conducted with the financial support of Semnan University.

Authors' contribution: This article is derived from the postdoctoral project of the first author, guided by the second author.

Conflict of interest: The authors declare that they have no conflicts of interest related to this research.

Acknowledgments: Thank you to the Iranian Diabetes Association and diabetes patients who contributed significantly to this research.



اثربخشی ISTDP بر بهبود سازگاری با دیابت، تبعیت از درمان و سطح قندخون ناشتا در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱

فاطمه عیسی زاده^۱، اسحق رحیمیان بوگر^۲

۱. پژوهشگر پسادکتری، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

۲. دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

مشخصات مقاله

چکیده

نوع مقاله:

پژوهشی

تاریخچه مقاله:

دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۱۰

بازنگری: ۱۴۰۴/۰۳/۰۷

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۱۳

انتشار برخط: ۱۴۰۴/۱۰/۰۱

کلیدواژه‌ها:

تبعیت از درمان،

دیابت نوع ۱،

ISTDP،

سازگاری با دیابت،

سطح قندخون ناشتا،

نوجوانان

زمینه: دیابت یک بیماری مزمن است که با به دلیل کمبود انسولین یا به دلیل مقاومت سلول‌ها نسبت به انسولین به وجود می‌آید. ابتلا به این بیماری در دوره نوجوانی، فرد را با تهدیدهای گوناگونی مواجه می‌سازد؛ لذا، در پژوهش حاضر، جهت کاهش بار روانی-اجتماعی دیابت در نوجوانان از ISTDP بهره برده شد.

هدف: پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی ISTDP بر بهبود سازگاری با دیابت، تبعیت از درمان و سطح قندخون ناشتا در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام گرفت.

روش: پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه با گروه گواه و آزمایش بود. نمونه‌ی پژوهش حاضر شامل ۴۰ نفر از نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ بود که در نیمه اول سال ۱۴۰۳ به انجمن دیابت ایران واقع در تهران مراجعه نمودند که از طریق نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و سپس از طریق جایگزینی تصادفی در هر گروه ۲۰ نفر قرار گرفتند. گروه آزمایش به مدت ۱۶ جلسه ISTDP دریافت نمودند. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه ارزیابی سازگاری با دیابت (ابراهیمی و همکاران، ۲۰۱۶)، پرسشنامه تبعیت از درمان دارویی (موریسکی و همکاران، ۲۰۰۸) و آزمایش خون FBS بود؛ همچنین جهت تحلیل داده‌ها از روش تحلیل کوواریانس چندمتغیره با اندازه‌گیری مکرر استفاده شد.

یافته‌ها: باتوجه به نتایج اثر زمان ($P < ۰/۰۱$)، اثر مداخله ($P < ۰/۰۵$)، و اثر ثبات ($P < ۰/۰۱$) می‌توان بیان نمود که ISTDP موجب بهبود سازگاری با بیماری، تبعیت از درمان و FBS در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ گشته و این نتایج در دوره پیگیری نیز ثابت باقی ماند.

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که این درمان منجر به بهبود سازگاری با دیابت، تبعیت از درمان و سطح قندخون ناشتا در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ می‌شود. پیشنهاد می‌گردد که از ISTDP جهت کاهش مضرات جسمی-روانی-اجتماعی نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ استفاده شود.

استناد: عیسی‌زاده، فاطمه؛ و رحیمیان‌بوگر، اسحق (۱۴۰۴). اثربخشی ISTDP بر بهبود سازگاری با دیابت، تبعیت از درمان و سطح قندخون ناشتا در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱. مجله علوم روانشناختی، دوره ۲۴، شماره ۱۵۴، ۶۱-۷۷.

DOI: [10.52547/JPS.24.154.61](https://doi.org/10.52547/JPS.24.154.61) ۱۴۰۴، شماره ۱۵۴، دوره ۲۴.



© نویسنده‌گان

✉ نویسنده مسئول: اسحق رحیمیان‌بوگر، دانشیار، گروه روانشناسی بالینی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه سمنان، سمنان، ایران.

رایانامه: i_rahimian@semnan.ac.ir تلفن: ۰۹۱۲۸۹۶۹۱۰۰

مقدمه

دیابت، یک بیماری مزمن است که در آن بدن نمی تواند به درستی از گلوکز استفاده کند؛ این اختلال به دلیل کمبود انسولین و یا به دلیل مقاومت سلول ها نسبت به انسولین به وجود می آید (ساپرا و بندری، ۲۰۲۳). دیابت، انواع گوناگونی دارد که شایع ترین آن ها به ترتیب شامل دیابت نوع ۲، دیابت نوع ۱ و دیابت بارداری می باشد (عیسی زاده و رحیمیان بوگر، ۲۰۲۴)؛ با این حال، دیابت نوع ۱ شکل غالب دیابت در افراد جوان است که بیش ترین میزان بروز آن در سنین ۱۰ تا ۱۴ سالگی است (گونگ و همکاران، ۲۰۲۴). حساسیت ژنتیکی^۱، محرک های محیطی و اختلالات ایمنی همگی در بیماری زایی دیابت نوع ۱ دخیل هستند و به از بین رفتن تدریجی سلول های بتا کمک می کنند (سوندهیم و همکاران، ۲۰۲۵). معیارهایی برای تشخیص بیماران دیابتی بر اساس اندازه گیری های آزمایشگاهی وجود دارد که تعیین سطح قندخون ناشتا^۲ یکی از آن ها می باشد (خیا و همکاران، ۲۰۲۵). آزمایش قندخون ناشتا، یک آزمایش خون بسیار رایج است که برای غربالگری بیماران دیابتی کارایی داشته و نشان می دهد بیماران به چه میزان در کنترل بیماری دیابت موفق بوده اند (ژو و یانگ، ۲۰۲۵). انجام آزمایش قندخون ناشتا نسبت به سایر آزمایش ها (از قبیل آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله و قندخون دو ساعته) برای بیماریابی دیابت مقدم شمرده می شود؛ فلذا، از اهمیت شگرفی برخوردار است (خیا و همکاران، ۲۰۲۵). FBS، شامل سطوح گلوکز خون ناشتا است که در آن بیمار باید حداقل هشت ساعت ناشتا باشد (ژو و یانگ، ۲۰۲۵). زمانی که میزان FBS فرد، ۱۲۶ میلی گرم در دسی لیتر یا ۷ میلی مول در لیتر یا بیشتر بوده و این نتایج در دو یا چند جلسه تکرار شود، فرد به عنوان بیمار مبتلا به دیابت شناخته می شود (خیا و همکاران، ۲۰۲۵).

ابتلا به بیماری دیابت، در دوره کودکی و نوجوانی، علاوه بر مختل نمودن هموستاز متابولیک^۴، بار روانی-اجتماعی قابل توجهی را نیز بر فرد تحمیل می کند؛ زیرا، کودکان و نوجوانان در طول سال های رشد و ریش و شکل گیری هویت خود با یک بیماری مزمن و تغییر دهنده زندگی دست و پنجه نرم می کنند (بومباجی و همکاران، ۲۰۲۴). نوجوانی که معمولاً بین سنین

۱۲-۱۸ سالگی تعریف می شود (به نقل از صباح و همکاران، ۲۰۲۴)، اغلب توام با بحران هویت می باشد (طیبی و اورکی، ۱۴۰۴) و درگیری با یک بیماری مزمن مانند دیابت می تواند مشکلات نوجوان مبتلا را دوچندان کرده و برای نوجوانان و خانواده های شان تروماهایی مرتبط با بیماری شان ایجاد سازد (انجمن دیابت آمریکا، ۲۰۲۵). آسیب شناسی این بیماری در نوجوانان اغلب تهاجمی تر از بزرگسالان است و با نرخ سریع تر کاهش سلول های بتا همراه می باشد که این امر مدیریت میزان انسولین مورد استفاده را چالش برانگیزتر نموده (شهریاری و همکاران، ۱۴۰۱) و خطر ابتلا به کتواسیدوز دیابتی^۵ را افزایش می دهد (تیتماس و همکاران، ۲۰۲۴). این بیماران در صورت ناتوانی در کنترل مطلوب دیابت، با تغییرات وسیع در شیوه زندگی روبرو می شوند که به شرایط تهدیدکننده و ناتوانی آن ها منجر می شود و به این دلیل، استرس زیادی را تجربه می کنند (هادی زاده و همکاران، ۱۴۰۳). نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک در تعاملات اجتماعی به علت تغییرات دائمی در زندگی، ترس از افزایش قند خون و درک تفاوت خود با همسالان دارای اضطراب و افسردگی هستند و اضطراب اجتماعی آن ها منجر به کناره گیری وی از همسالان شده و سرمایه روان شناختی آن ها کاهش پیدا می کند؛ لذا، کنترل دیابت علاوه بر تحت تأثیر قرار دادن سلامت جسمی آن ها بر سلامت روانی-اجتماعی آنان نیز نقش دارد (بومباجی و همکاران، ۲۰۲۴).

سازگاری و مدیریت دیابت همزمان و وابسته به یکدیگر می باشند (بومباجی و همکاران، ۲۰۲۴)؛ به طوری که هدف اصلی تمام مداخلات آموزشی در بیماران دیابتی، ارتقاء توانایی خودمدیریتی آن ها جهت دستیابی به سازگاری با بیماری دیابت است (سلطانیان و همکاران، ۱۴۰۱) و از طرفی دیگر سازگاری با بیماری می تواند بیانگر مدیریت بهینه و انجام رفتارهای خودمراقبتی دیابت باشد که رفتارهای خود مراقبتی نیز متعاقباً در کاهش مؤثر قند خون تأثیر بسزایی دارند (دایلا، ۲۰۲۴). سازگاری خوب با دیابت به بیمار این امکان را می دهد تا تغییراتی را که سلامتی اش را تضمین می کند را اعمال کند (سلطانیان و همکاران، ۱۴۰۱). فرایند سازگاری با بیماری دیابت، فرایندی پویاست که دائماً تحت تأثیر محرک های فردی و محیطی قرار می گیرد و در این فرایند فرد مبتلا به دیابت بایستی با چالش های فردی

4. Metabolic homeostasis

5. Diabetic ketoacidosis

1. Type 1 diabetes (T1D)

2. Genetic susceptibility

3. Fasting Blood Sugar (FBS)

و محیطی مقابله نماید تا به سطح قابل قبولی از سلامت و کارکرد جسمانی، روانی و اجتماعی رسیده و در نتیجه به سازگاری موفق دست یابد (ابراهیمی و همکاران، ۲۰۱۶).

کنترل موفق دیابت، نیازمند انجام اقداماتی است که تنها با مشارکت فعال بیمار در امور درمان میسر می‌گردد که از آن تحت عنوان تبعیت از درمان یاد شده است (هادی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۳) و مطابق با تعریف سازمان بهداشت جهانی، عبارتست از میزانی که رفتار یک فرد اعم از مصرف دارو، پیروی از رژیم غذایی و سبک زندگی با توصیه‌های مراقبین سلامت مطابقت دارد (به نقل از رنی و همکاران، ۲۰۲۱). عدم پایبندی در بین بیماران مبتلا به دیابت نوع ۱ بین ۲۳ تا ۷۷ درصد متغیر می‌باشد که در کشورهای در حال توسعه شیوع بیشتری دارد (فاتکوری و فیتربانی نافیستا، ۲۰۲۵). نتایج به دست آمده از پژوهش‌ها همچنین گویای این واقعیت است که مشکلات سلامت روان ناشی از دیابت در کودکان مبتلا به دیابت نوع یک، با عدم تبعیت از درمان و نیز کاهش کنترل متابولیک مرتبط است (کاستا کوردلا و همکاران، ۲۰۲۱).

در کنار مداخلات دارویی، توجه به پویایی خانواده، مراحل رشد و تفاوت‌های فیزیولوژیکی مربوط به بلوغ جنسی در تدوین و اجرای یک برنامه درمانی بهینه دیابت ضروری است (انجمن روانشناسی آمریکا، ۲۰۲۵). روان‌درمانی پویایی فشرده کوتاه مدت^۱ (ISTDP) به عنوان درمانی کمکی و یا انفرادی برای طیف وسیعی از مشکلات جسمانی کارآمد می‌باشد و علاوه بر کاهش علائم جسمی و روانی، به نظر می‌رسد که این درمان باعث بهبود انطباق با درمان، بهبود عملکرد اجتماعی-شغلی و کاهش استفاده از مراقبت‌های بهداشتی می‌شود (عباس و همکاران، ۲۰۰۹). لذا، در پژوهش حاضر از روان‌درمانی پویایی فشرده کوتاه مدت جهت بهبود سلامت جسمی و روانی و کاهش اختلالات روان‌شناختی بیماران نوجوان مبتلا به دیابت نوع ۱ بهره برده شد. درمان روان‌پویایی بر فرآیندهای ناخودآگاه تمرکز دارد که در رفتار کنونی بیمار تجلی می‌یابند (اپلند و توریکو، ۲۰۲۴). هدف ISTDP، خودآگاهی مراجع و درک تأثیر گذشته بر رفتار حال است (مورگان و مک فیروگان، ۲۰۲۴). به عبارت دیگر، این رویکرد، مراجع را قادر می‌سازد تا تعارضات و علائم حل نشده‌ای را که از روابط ناکارآمد گذشته ناشی می‌شود، بررسی کند (میلو

^۱. Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy (ISTDP)

و همکاران، ۲۰۲۴). به دلیل نوآوری در موضوع، پژوهشی که در حوزه مبتلایان به دیابت، دارای متغیرهای مشابه باشد، یافت نشد؛ با این حال، یافته‌های پژوهش حاضر با یافته‌های پژوهش‌های ویگانو و همکاران (۲۰۲۵)، رستمی راوری (۲۰۲۴)، کمپلینگ و همکاران (۲۰۲۲) و توما و آلان (۲۰۲۲) که از متغیرهای نسبتاً مشابهی استفاده نموده‌اند، همسو بوده و با یافته‌های پژوهش‌های مورگان و مک فیروگان (۲۰۲۴) و میلو و همکاران (۲۰۲۴) درخصوص میزان اثربخشی درمان ناهمسو است. همچنین، از آن‌جاکه تا به حال در ادبیات پژوهش به این امر پرداخته نشده است که تکنیک‌های این رویکرد چگونه و به چه میزان بر فرآیند ارتقای سلامت جسمی و روانی بیماران نوجوان مبتلا به دیابت نوع ۱ اثربخش می‌باشد، در پژوهش حاضر سعی می‌شود با در نظر گرفتن این شکاف در ادبیات پژوهشی به بررسی هرچه بیشتر آن پرداخته شده و بررسی شود که این درمان از طریق کدام تکنیک‌ها به ابزار کارآمدی جهت ترمیم فرایندهای روانی و جسمانی آسیب دیده بدل شده است و در نهایت این اثربخشی چگونه قابل تبیین می‌باشد؛ لذا، پژوهش حاضر با هدف بررسی اثربخشی روان‌درمانی پویایی فشرده کوتاه مدت بر بهبود سازگاری با دیابت، تبعیت از درمان و سطح قندخون ناشتا در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام شد.

روش

الف) طرح پژوهش و شرکت‌کنندگان: پژوهش حاضر، از نظر هدف، در زمره تحقیقات کاربردی و از نظر نحوه اجرا در زمره تحقیقات نیمه آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون و پیگیری دو ماهه با گروه گواه و آزمایش جای می‌گیرد. پژوهش حاضر دارای یک متغیر مستقل (ISTDP)، سه متغیر وابسته (سازگاری با دیابت، تبعیت از درمان و سطح قندخون ناشتا) و دو متغیر همپراش یا هم‌تغییر (سن و مدت ابتلا) بود. جامعه آماری پژوهش حاضر، شامل کلیه نوجوانان (۱۲ تا ۱۸ سال) مبتلا به دیابت نوع ۱ بود که در نیمه اول سال ۱۴۰۳ به انجمن دیابت ایران واقع در تهران مراجعه نمودند و نمونه پژوهش حاضر نیز، ۴۰ نفر از این نوجوانان را شامل می‌شد که از طریق نمونه‌گیری در دسترس برگزیده شده و سپس از طریق جایگزینی تصادفی در هر گروه ۲۰ نفر (۲۰ نفر: ۱۰ دختر و ۱۰ پسر) قرار گرفت. معیارهای ورود به پژوهش حاضر عبارت بودند از: ابتلا به دیابت

نوع ۱؛ قرار داشتن در دوره نوجوانی (۱۲ تا ۱۸ سال)؛ مراجعه به انجمن دیابت ایران در بازه زمانی مورد نظر، عدم دریافت هر گونه برنامه آموزشی مشابه قبل و در حین انجام مداخله ها و اخذ رضایت آگاهانه (از بیمار و والدین) جهت شرکت در مطالعه. معیارهای خروج از پژوهش نیز عبارت بودند از: غیبت بیش از یک جلسه در جلسات آموزشی و عدم تمایل به ادامه مشارکت در پژوهش (توسط بیمار و یا والدین).

ب) ابزار

پرسشنامه ارزیابی سازگاری با دیابت^۱: این پرسشنامه که توسط ابراهیمی و همکاران (۲۰۱۶) تدوین شد، دارای ۴۳ گویه بود. نمره گذاری این مقیاس به صورت لیکرت ۵ درجه ای (کاملاً مخالفم ۱/ کاملاً موافقم ۵) بوده و دامنه نمرات آن بین ۴۳ تا ۲۱۵ است و همچنین دارای ۸ خرده مقیاس می باشد، که عبارتند از: عود (گویه های ۱ تا ۱۱)، جستجوی پذیرش بیماری (گویه های ۱۲ تا ۱۸)، زندگی عادی توأم با بیماری (گویه های ۱۹ تا ۲۴)، خودمدیریتی اولیه (گویه های ۲۵ و ۲۶)، مقایسه کردن (گویه های ۲۷ تا ۳۰)، تصویرسازی اولیه از بیماری (گویه های ۳۱ تا ۳۴)، ارجاع به منابع (گویه های ۳۵ تا ۳۷)، خودمدیریتی پیشرفته (گویه های ۳۸ تا ۴۳). نمره بیشتر در این مقیاس به معنای سازگاری بیشتر با دیابت است. ابراهیمی و همکاران (۲۰۱۶) روایی صوری و محتوایی این مقیاس را مطلوب و پایایی را با استفاده از آلفای کرونباخ برای خرده مقیاس عود ۰/۸۲، جستجوی پذیرش بیماری ۰/۸۰، زندگی عادی توأم با بیماری ۰/۷۰، خودمدیریتی اولیه ۰/۷۸، مقایسه کردن ۰/۷۳، تصویرسازی اولیه از بیماری ۰/۷۲، ارجاع به منابع ۰/۷۴، خودمدیریتی پیشرفته ۰/۷۵ و برای کل مقیاس ۰/۷۵ محاسبه کردند.

پرسشنامه تبعیت از درمان دارویی مورسکی^۲: پرسشنامه تبعیت از درمان دارویی توسط مورسکی و همکاران (۲۰۰۸) در اصل برای سنجش تبعیت درمان دارویی بیماران دارای فشارخون توسعه داده شده است. با این حال در پژوهش های مختلف از این پرسشنامه برای تبعیت درمان بیماران مختلف نظیر بیماران سرطانی و قلبی - عروقی (دیانتی و همکاران، ۱۳۹۶) استفاده شده است. سؤالات پرسشنامه برای درک پاسخ دهندگان ساده است و اغلب

در جمعیت با سواد کم استفاده شده است. در پژوهش مورسکی و همکاران (۲۰۰۸) ضریب آلفای کرونباخ این پرسشنامه برابر با ۰/۸۳ محاسبه شد. در مطالعه مهرتاک و همکاران، (۱۳۹۷) ضمن سنجش روایی صوری و محتوایی این ابزار توسط اساتید متخصص، پایایی آن با روش آلفای کرونباخ ۰/۶۸ گزارش شده است. این پرسشنامه شامل هفت سؤال دو گزینه ای (با پاسخ های بله و خیر) و یک سؤال به صورت لیکرتی است (همیشه=۰ تا هرگز=۴) و سؤال شماره ۵ آن بر عکس سایر سؤالات نمره گذاری می شود؛ دامنه نمرات کلی آن بین صفر تا ۱۱ است و هر چه نمره بدست آمده کمتر باشد تبعیت دارویی افراد بیشتر خواهد بود (مورسکی و همکاران، ۲۰۰۸).

سطح قندخون ناشتا: جهت سنجش قند خون ناشتا از روش گلوکز اکسیداز استفاده شد. در این روش از واکنش اکسید شدن گلوکز توسط آنزیم گلوکز اکسیداز استفاده می شود. در این روش مولکول گلوکز B-D- که فرم طبیعی گلوکز در بدن است، ابتدا تحت تأثیر آنزیم گلوکز اکسیداز، اکسیده شده و تبدیل به گلوکونولاکتون می شود. سپس، گلوکونولاکتون با آب واکنش داده و تبدیل به گلوکونیک اسید + هیدروژن پراکسید^۳ می گردد. هیدروژن پراکسید، ماده ای فعال است که می تواند به ساختار فنول و ماده دیگری به نام آمینو آنتی پیرین-۴ حمله کرده و با تشکیل پیوند بین این دو ماده یک ماده جدید به نام کوئینونیمین^۵ تشکیل دهد. گلوکز، فنول و آمینو آنتی پیرین-۴ و هیدروژن پراکسید همگی موادی تقریباً بی رنگ هستند؛ لیکن، ماده کوئینونیمین رنگ قرمز صورتی دارد. با توجه به این که محصول این واکنش یک ماده رنگی است، می توان گفت، هر قدر غلظت گلوکز در یک محلول برای مثال در سرم یا پالسمای بیمار بیشتر باشد، ماده رنگی بیشتری تولید خواهد شد (ریدوانتو و همکاران، ۲۰۲۰). جهت سنجش دقیق غلظت از دستگاه اسپکتروفتومتری (در طول موج ۵۰۰ نانومتر) استفاده شد.

ج) روش اجرا

پس از اخذ مجوزهای لازم، به انجمن دیابت ایران واقع در تهران مراجعه شد، سپس بیماران نوجوان مبتلا به دیابت نوع ۱ که دارای ملاک های ورود

4. Aminoantipyrene-4

5. Quinoneimine

1. Diabetes Adjustment Assessment Scale

2. Morisky Medication Adherence Scale

3. C6H12O7 + H2O2

مراجعه کنند (تکمیل پس آزمون). همچنین پس از دو ماه، پیگیری صورت گرفته و مجدداً پرسشنامه‌ها توسط اعضای هر دو گروه گواه و آزمایش تکمیل شده و آزمایشش قندخون ناشتا داده شد. در پژوهش حاضر از پروتکل ISTDP، دوانلو (۱۹۹۶) استفاده شد. این درمان، طی ۱۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای و در ۱۶ هفته پایانی به طور فردی برگزار شد. خلاصه جلسات در جدول ۱ شرح شده است. همچنین، جهت بررسی فرضیه‌های پژوهش از آماراستنباطی و آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری با اندازه گیری مکرر استفاده شد و نتایج توسط نرم افزار SPSS-26 تجزیه و تحلیل گشت.

به پژوهش بودند (۴۰ نفر) به عنوان نمونه، وارد پژوهش شدند و در دو گروه گواه و آزمایش قرار گرفتند. از اعضای هر دو گروه آزمایش و کنترل خواسته شد تا پرسشنامه‌های پژوهش را تکمیل نموده و جهت آزمایش قندخون ناشتا به آزمایشگاه تعیین شده توسط نویسندگان پژوهش مراجعه کنند (تکمیل پیش آزمون)؛ سپس، اعضای گروه آزمایش به مدت ۱۶ جلسه (هر هفته یک جلسه ۹۰ دقیقه‌ای) ISTDP را دریافت نموده؛ اما، اعضای گروه گواه در طول پژوهش هیچ مداخله‌ای دریافت نکردند؛ پس از اتمام جلسات درمانی مجدداً از اعضای هر دو گروه خواسته شد که پرسشنامه‌ها را تکمیل کرده و جهت آزمایش قندخون ناشتا، به آزمایشگاه

جدول ۱. محتوای جلسات ISTDP

جلسه	محتوا
اول	بیان قواعد اجرای جلسات درمانی و مصاحبه اولیه با اجرای توالی پوشی که درمانگری آزمایشی نام دارد به منظور ارزیابی مشکل اولیه بیمار و پی بردن به ظرفیت سازش یافتگی «من» در بیمار و تکمیل پیش آزمون.
دوم	توضیح بیشتر بیمار درباره مشکل خود، فشار درمانگر برای مشخص، عینی و روشن کردن پاسخ‌های بیمار. بررسی عینی تر مشکلات و تمارضات درونی بیمار و فعال شدن هرچه بیشتر دفاع‌های بیمار.
سوم	درمانگر با فشار و از طریق طرح سؤالات پوشی در دیوار دفاعی بیمار نفوذ کرده و کمک می‌کند تا بیمار احساسات واقعی خود را با تمامی مؤلفه‌هایش افشا سازد. کمک به بیمار برای آن که بفهمد چه احساساتی را در درون خود تجربه می‌کند. ترسیم مثلث شخص و مثلث تعارض و بررسی میزان مقاومت و شکنندگی بیمار (استفاده از مدل مرحله مرحله در صورت شکننده بودن بیمار).
چهارم	بیان مشکل هیجانی، مطرح کردن مثال روشن برای مشخص کردن احساسات و دفاع‌هایی که برای اجتناب از احساسات به کار می‌برد. تمرکز روی احساس و توجه به اضطراب و دفاع‌ها، در صورت پایین بودن مقاومت و نیز بررسی ظرفیت تحمل اضطراب بیمار.
پنجم	شناسایی و روشن سازی دفاع‌ها، برانگیختن بیمار بر ضد دفاع‌های فعال شده و چالش با دفاع‌های شناسایی شده از طریق فنون اشاره کردن، روشن کردن، شبه ایجاد کردن مورد تردید قرار دادن، مقابله کردن و درک کردن یک دفعه با توجه به آستانه تحمل اضطراب توسط بیمار و تلاش برای خنثی نمودن آن‌ها.
ششم	درمانگر با آگاهی از انواع دفاع‌ها و به محض مشاهده کردن آن‌ها، به شناسایی و روشن سازی آن‌ها می‌پردازد و ماهیت آن‌ها را برای بیمار روشن می‌کند تا متوجه شود با این دفاع‌ها چگونه به خودش آسیب می‌رساند. افزایش تنش درون روانی بیمار، نمایان شدن اشکال متعارض احساسات انتقالی بین بیمار و درمانگر.
هفتم	وجود علامت بارز انتقال به صورت کلامی و غیر کلامی. درگیری مستقیم درمانگر با مقاومت انتقالی. هدف قرار دادن پیمان درمانی و بسیج آن بر ضد مقاومت‌های بیمار. احتمال قفل گشایی ناهشیار بیمار پس از تجربه احساسات انتقالی و در صورت منحرف شدن بیمار از تجربه احساساتش تکرار مراحل قبل.
هشتم	کمک به بیمار جهت ترک دفاع‌هایی که ماهیت خود تخریبی دارند. تلاش برای نفوذ به ناهشیار بیمار. بررسی انتقال متقابل.
نهم	ادامه فشار و چالش تا جایی که از ناهوشیار علائمی مبنی بر نزدیک شدن احساسات و تکان‌ها به سطح مشاهده شود. تمرکز بر روی لمس و تجربه مستقیم احساسات و تکان‌ها.
دهم	تجربه تمام احساسات متعارض خشم، گناه، غم و عشق برای رسیدن به انسجام. کمک به بیمار برای تجربه هر سه مؤلفه یک احساس (شناختی، فیزیولوژیک، حرکتی).
یازدهم	برقراری پیوند بین آن‌چه در جلسات قبل انجام شده جهت ایجاد تحکیم. کمک به بیمار تا بتواند با استفاده از شناخت، بینش و تحلیل متوجه شود که آن‌چه را تجربه کرده، درک کند و ارتباط آن را با مسائل واقعی جاری زندگی متوجه شود.
دوازدهم	با توجه به احساسات انتقالی درمانگر کمک می‌کند که بیمار، خشم که اولین لایه از احساسات انتقالی است و به دنبال آن احساس گناه و سپس اندوه و در نهایت نیز عشق و صمیمیت را تجربه کند. درمانگر کمک می‌کند که بیمار به طور آزادانه احساسات انتقالی خود را (که عامل اصلی باز گشایی ناهشیار است) افشا کرده و در اثر آن خاطرات و تداعی‌های گذشته در ذهن بیمار جاری شود.
سیزدهم	افت شدید تنش و غلبه پیمان درمانی ناهوشیار بر مقاومت. پس از شکست مقاومت، درمانگر، تحلیل مواد ناهوشیار را با استفاده از دو مثلث شخص و تعارض برای بیمار شفاف می‌سازد.
چهاردهم	درمانگر برقراری ارتباط و تحلیل شباهت‌ها بین الگوی ارتباط بیمار در انتقال با دیگر روابط وی در زندگی کنونی و گذشته‌اش را برای بیمار شفاف سازی می‌کند و با تقویت بینش به استحکام تغییر در رفتار بیمار کمک می‌کند.
پانزدهم	در این جلسه درمانگر به صورت پوشی به کاوش در روابط کنونی و گذشته بیمار می‌پردازد. در این مرحله درمانگر با استفاده از مثلث تعارض و شخصی به تحلیل مواردی که بیمار افشا می‌کند می‌پردازد.
شانزدهم	جمع بندی تمام محتوای درمانی. بینش نسبت به احساسات زیربنایی خود، آشکار شدن سازوکارهای دفاعی و الگوی فکری در ارتباط با تعارض درونی خود و مطرح شدن سازوکارهای دفاعی در رابطه تعاملی با دیگران و مشکلات موجود در ارتباط مواردی هستند که به واسطه درمانگر و خود بیمار مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند و در نهایت تکمیل پس آزمون.

یافته‌ها

همانطور که ذکر شد، پژوهش حاضر ۴۰ نفر از نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ را شامل می‌شود که دامنه سنی آن‌ها بین ۱۲ تا ۱۸ سال (با میانگین سنی ۱۴/۸۵) قرار داشت. همچنین، دامنه مدت ابتلا به بیماری ۱ تا ۱۵ سال (با میانگین ۶/۳۵ سال) بود. علاوه بر این، در پژوهش حاضر ۵۰ درصد از شرکت‌کنندگان مذکر و ۵۰ درصد مونث بوده؛ ۹۲/۵ درصد در حال تحصیل و ۷/۵ درصد ترک تحصیل داشته؛ ۱۰ درصد در وضعیت اقتصادی بسیار خوب، ۲۲/۵ درصد در وضعیت خوب، ۴۰ درصد در وضعیت متوسط، ۲۲/۵ درصد در وضعیت ضعیف و ۵ درصد در وضعیت خیلی ضعیف قرار داشتند. ۳۷/۵ درصد شرکت‌کنندگان دارای حمایت گروه همسالان به میزان بسیار زیاد، ۲۲/۵ درصد به میزان زیاد و ۲۲/۵ درصد به میزان متوسط، ۵ درصد به میزان کم و ۱۲/۵ درصد به میزان خیلی کم بودند. ۳۵ درصد دارای روابط دوستی با جنس مخالف و ۶۵ درصد فاقد آن بودند. وضعیت عملکرد تحصیلی در ۲۰ درصد شرکت‌کنندگان در پژوهش

حاضر، بسیار خوب، در ۲۰ درصد خوب، در ۲۷/۵ درصد متوسط، در ۱۵ درصد ضعیف و در ۱۷/۵ درصد خیلی ضعیف بود. جهت کنترل بیماری دیابت، ۳۲/۵ درصد از افراد تنها به انسولین درمانی، ۲۵ درصد به انسولین و رژیم، ۱۲/۵ درصد به انسولین و ورزش و ۳۰ درصد به انسولین، رژیم و ورزش متکی بودند. ۴۷/۵ درصد از شرکت‌کنندگان عوارض دیابت را تجربه و ۵۲/۵ درصد آن‌ها هیچ عوارضی را تجربه نکرده‌اند. ۲۰ درصد از شرکت‌کنندگان از حمایت خانوادگی بسیار زیاد، ۳۰ درصد از حمایت زیاد، ۳۰ درصد از حمایت متوسط، ۱۵ درصد از حمایت کم و ۵ درصد از حمایت خیلی کم بهره‌مند بودند. ۸۰ درصد شرکت‌کنندگان فاقد هر نوع بیماری مزمن دیگری بوده و ۲۰ درصد حداقل از یک بیماری مزمن دیگر رنج می‌بردند. ۹۷/۵ درصد از شرکت‌کنندگان فاقد اختلالات روانی و ۲/۵ درصد دارای اختلالی روانی بودند؛ و در نهایت، ۱۲/۵ درصد شرکت‌کنندگان دارای سابقه مصرف مواد و ۸۷/۵ درصد فاقد چنین سابقه‌ای بودند.

جدول ۲. شاخص‌های توصیفی متغیرهای پژوهش حاضر

متغیر	مؤلفه	زمان	گروه میانگین	گواه انحراف استاندارد	گروه میانگین	آزمایش انحراف استاندارد
سازگاری	عود	پیش‌آزمون	۳۱/۶۰	۹/۳۸	۳۴/۰۵	۹/۲۰
		پس‌آزمون	۳۳/۵۰	۷/۷۴	۳۸/۰۰	۸/۷۸
		پیگیری	۳۲/۳۵	۷/۸۵	۳۸/۱۵	۱۰/۸۹
		پیش‌آزمون	۲۰/۹۰	۵/۱۷	۲۱/۰۰	۶/۹۴
سازگاری	جست و جو	پس‌آزمون	۲۰/۷۰	۴/۶۶	۲۴/۲۰	۶/۰۹
		پیگیری	۲۰/۱۵	۵/۷۶	۲۳/۵۵	۷/۲۰
		پیش‌آزمون	۱۷/۸۰	۵/۰۰	۱۸/۵۰	۵/۸۵
		پس‌آزمون	۱۸/۱۵	۴/۸۲	۲۰/۵۰	۵/۶۷
سازگاری	زندگی	پیگیری	۱۷/۳۰	۵/۰۳	۲۰/۸۰	۶/۰۴
		پیش‌آزمون	۶/۱۵	۲/۰۰	۶/۳۰	۲/۵۹
		پس‌آزمون	۶/۰۵	۲/۴۱	۷/۰۰	۱/۶۲
		پیگیری	۵/۴۰	۲/۱۸	۶/۲۵	۲/۳۱
سازگاری	خودمدیریتی اولیه	پیش‌آزمون	۱۲/۰۰	۳/۵۲	۱۲/۱۵	۴/۱۲
		پس‌آزمون	۱۱/۵۵	۴/۱۴	۱۳/۶۰	۳/۷۳
		پیگیری	۱۱/۲۵	۳/۵۰	۱۲/۹۰	۲/۷۱
		پیش‌آزمون	۱۱/۵۵	۳/۹۶	۱۲/۲۵	۴/۸۶
با دیابت	تصویرسازی	پس‌آزمون	۱۱/۷۵	۳/۳۸	۱۳/۸۰	۳/۸۰
		پیگیری	۱۱/۶۰	۴/۱۰	۱۴/۵۵	۳/۶۳
		پیش‌آزمون	۹/۱۵	۲/۳۶	۸/۶۰	۳/۰۶
		پس‌آزمون	۸/۳۰	۲/۷۵	۱۱/۰۰	۲/۷۳

متغیر	مؤلفه	زمان	گروه میانگین	گواه انحراف استاندارد	گروه میانگین	آزمایش انحراف استاندارد
تبعیت	کل	پیگیری	۸/۸۰	۲/۶۴	۱۰/۱۰	۳/۰۹
		پیش آزمون	۱۷/۹۰	۴/۷۸	۱۸/۳۰	۶/۰۱
		پس آزمون	۱۶/۴۵	۴/۹۳	۲۱/۴۵	۵/۵۶
		پیگیری	۱۸/۴۵	۴/۵۵	۲۰/۶۵	۴/۸۰
		پیش آزمون	۱۲۷/۰۵	۳۰/۲۰	۱۳۱/۱۵	۳۸/۵۸
		پس آزمون	۱۲۶/۴۵	۳۰/۲۱	۱۵۵/۰۵	۲۹/۱۰
تبعیت	از درمان	پیگیری	۱۲۵/۳۰	۲۹/۸۸	۱۵۴/۷۰	۲۷/۶۱
		پیش آزمون	۶/۴۵	۱/۸۷	۶/۱۵	۱/۵۶
		پس آزمون	۶/۴۵	۱/۵۷	۳/۹۵	۱/۲۷
		پیگیری	۶/۲۰	۱/۳۲	۴/۵۵	۱/۳۹
		پیش آزمون	۱۴۱/۳۰	۱۵/۴۶	۱۴۲/۰۵	۲۳/۰۳
		پس آزمون	۱۴۰/۸۰	۱۵/۸۴	۱۱۷/۶۰	۱۷/۳۶
تبعیت	FBS	پیگیری	۱۴۰/۳۰	۱۹/۰۵	۱۲۱/۶۵	۱۷/۸۶

جدول فوق، میانگین و انحراف استاندارد متغیرهای پژوهش را در مراحل پیش آزمون، پس آزمون و پیگیری به تفکیک گروه آزمایش و گواه نشان می دهد. باتوجه به اطلاعات این جدول، میانگین نمرات سازگاری با دیابت (کلی) برای گروه آزمایش در پیش آزمون ۱۳۱/۱۵ و در پس آزمون ۱۵۵/۰۵ و در پیگیری ۱۵۴/۷۰، میانگین نمرات تبعیت از درمان برای گروه آزمایش در پیش آزمون ۶/۱۵ و در پس آزمون ۳/۹۵ و در پیگیری ۴/۵۵؛ و در نهایت، میانگین نمرات FBS برای گروه آزمایش در پیش آزمون ۱۴۲/۰۵ و در پس آزمون ۱۱۷/۶۰ و در پیگیری ۱۲۱/۶۵ به دست آمده است.

در بخش یافته های استنباطی از آزمون تحلیل کوواریانس چند متغیری با اندازه گیری مکرر استفاده شد. این آزمون دارای مفروضه های مهمی

می باشد که قبل از تحلیل اصلی به آن ها پرداخته شد. مفروضه عدم وجود داده های پرت که با نمودار جعبه ای بررسی شد و داده پرتی در مشاهدات وجود نداشت. توزیع نرمال با کمک مقادیر کجی و کشیدگی و آزمون شاپیرو-ویلک (حجم نمونه کم تر از ۵۰) بررسی شد؛ نتایج این آزمون نشان داد که داده ها به صورت نرمال توزیع شده اند ($P \geq 0/05$). مفروضه خطی بودن از طریق نمودارهای پراکنش و مفروضه عدم هم خطی چندگانه از طریق ماتریس همبستگی بررسی شد. در بررسی آزمون همگنی واریانس ها نیز، نتایج غیر معنادار آزمون لوین نشان دهنده همگنی واریانس های بین گروهی بود ($P \geq 0/05$). همچنین نتایج آزمون ام باکس حاکی از همگنی ماتریس واریانس-کوواریانس بود. علاوه براین، مفروضه همگنی شیب های رگرسیون نیز رعایت گشت ($P \geq 0/05$).

جدول ۳. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس با اندازه گیری مکرر

منبع تغییر	متغیر وابسته	مجموع مجذورات	درجه آزادی	میانگین مجذورات	شاخص F	سطح معناداری	اندازه اثر
زمان (درون گروهی)	سازگاری با دیابت	۲۵۹۹/۲۰	۱	۲۵۹۹/۲۰	۳۵/۲۳	۰/۰۰	۰/۴۸
	تبعیت از درمان	۱۷/۱۱	۱	۱۷/۱۱	۱۶/۵۵	۰/۰۰	۰/۳۰
	FBS	۲۳۹۸/۰۵	۱	۲۳۹۸/۰۵	۶۹/۳۵	۰/۰۰	۰/۶۴
گروه (بین گروهی)	سازگاری با دیابت	۱۳۲۷۲/۰۳	۱	۱۳۲۷۲/۰۳	۴/۷۱	۰/۰۳	۰/۱۱
	تبعیت از درمان	۶۶/۰۰	۱	۶۶/۰۰	۱۱/۶۷	۰/۰۰	۰/۲۳
	FBS	۵۴۹۴/۵۳	۱	۵۴۹۴/۵۳	۵/۸۲	۰/۰۲	۰/۱۳
زمان * گروه	سازگاری با دیابت	۳۴۵۸/۴۵	۱	۳۴۵۸/۴۵	۴۶/۸۸	۰/۰۰	۰/۵۵
	تبعیت از درمان	۹/۱۱	۱	۹/۱۱	۸/۸۱	۰/۰۰	۰/۱۸
	FBS	۱۹۸۰/۰۵	۱	۱۹۸۰/۰۵	۵۷/۲۶	۰/۰۰	۰/۶۰

جدول فوق نتایج آزمون اثر زمان، اثر گروه (اثر مداخله) و تعامل زمان و گروه (اثر ثبات) را نشان می‌دهد. نتایج آزمون تحلیل کوواریانس با اندازه‌گیری مکرر نشان داد که اثر زمان بر روی متغیرهای سازگاری با دیابت ($P=0/00$)، تبعیت از درمان ($P=0/00$) و FBS ($P=0/00$) معنادار می‌باشد؛ همچنین، اثر گروه (اثر مداخله) بر روی متغیرهای سازگاری با دیابت ($P=0/03$)، تبعیت از درمان ($P=0/00$) و FBS ($P=0/02$) معنادار

بوده و در نهایت اثر تعامل زمان و گروه (اثر ثبات) نیز بر روی متغیرهای سازگاری با دیابت ($P=0/00$)، تبعیت از درمان ($P=0/00$) و FBS ($P=0/00$) معنادار می‌باشد؛ به عبارت دیگر، متغیر گروه مؤثر واقع شده است و ISTDP توانسته در نتایج گروه آزمایش مؤثر باشد و در دوره پیگیری نیز ثابت باقی بماند.

جدول ۴. نتایج آزمون بونفرونی جهت مقایسه زوجی

شاخص	گروه مبنا	گروه مقایسه	تفاوت میانگین‌ها	خطای استاندارد	سطح معناداری	فاصله اطمینان	%۹۵
						حداقل	حداکثر
سازگاری با دیابت	پیش آزمون	پس آزمون	-۱۱/۶۵	۱/۶۰	۰/۰۰	-۱۴/۸۹	-۸/۴۰
	پیش آزمون	پیگیری	-۱۱/۴۰	۱/۹۲	۰/۰۰	-۱۵/۲۸	-۷/۵۱
	پس آزمون	پیگیری	۰/۲۵	۰/۹۷	۰/۷۹	-۱/۷۱	۱۴/۸۹
	پیش آزمون	پیگیری	۱۱/۴۰	۱/۹۲	۰/۰۰	۷/۵۱	۱۵/۲۸
	پس آزمون	پیگیری	-۰/۲۵	۰/۹۷	۰/۷۹	-۲/۲۱	۱/۷۱
	پیش آزمون	پیگیری	۱/۱۰	۰/۱۴	۰/۰۰	۰/۸۱	۱/۳۹
تبعیت از درمان	پیش آزمون	پیگیری	-۱/۱۰	۰/۱۴	۰/۰۰	-۱/۳۹	۱/۳۸
	پیش آزمون	پیگیری	-۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۲۲۵	-۰/۴۶	-۰/۸۱
	پیش آزمون	پیگیری	-۰/۹۲	۰/۲۲	۰/۰۰	-۱/۳۸	-۰/۴۶
	پس آزمون	پیگیری	۰/۱۷	۰/۱۴	۰/۲۲۵	-۰/۱۱	۰/۴۶
	پیش آزمون	پیگیری	۱۲/۷۲	۱/۲۹	۰/۰۰	۱۰/۰۹	۱۵/۳۵
	پیش آزمون	پیگیری	۱۰/۹۵	۱/۳۱	۰/۰۰	۸/۲۸	۱۳/۶۱
FBS	پیش آزمون	پیگیری	-۱۲/۷۲	۱/۲۹	۰/۰۰	-۱۵/۳۵	-۱۰/۰۹
	پیش آزمون	پیگیری	-۱/۷۷	۰/۹۸	۰/۰۸	-۳/۷۷	۰/۲۲
	پیش آزمون	پیگیری	-۱۰/۹۵	۱/۳۱	۰/۰۰	-۱۳/۶۱	-۸/۲۸
	پس آزمون	پیگیری	۱/۷۷	۰/۹۸	۰/۰۸	-۰/۲۲	۳/۷۷

در جدول فوق، نتایج اثرات مداخله (تفاوت میانگین پیش آزمون و پس آزمون)، زمان (تفاوت میانگین پیش آزمون و پیگیری) و ثبات (تفاوت میانگین پس آزمون و پیگیری) ارائه گردیده‌است. داده‌ها حاکی از آنند که در همه متغیرهای پژوهش، هنگام مقایسه مرحله پیش آزمون و پس آزمون (اثر مداخله) روابط معناداری ($P<0/01$) مشاهده می‌شود؛ به عبارت دیگر، ISTDP می‌تواند موجب بهبود سازگاری با دیابت، تبعیت از درمان و میزان قندخون ناشتا (FBS) در گروه آزمایش شود. همچنین، از مقایسه مرحله پیش آزمون و پیگیری (اثر زمان) نیز می‌توان دریافت که تفاوت معناداری ($P<0/01$) میان وضعیت اولیه شرکت کنندگان و وضعیت آن‌ها هنگام

اتمام پژوهش وجود دارد؛ به عبارت دیگر، طی مدت حدوداً ۶ ماه (روند اجرای پژوهش با احتساب دوره پیگیری) درمان ISTDP اثرات خود را بر روی همه متغیرهای پژوهش حفظ کرده است. علاوه بر آن‌چه ذکر شد، در مقایسه مرحله پس آزمون و پیگیری (اثر ثبات)، عدم معناداری ($P>0/01$) بیانگر ثبات اثربخشی ISTDP در دوره پیگیری (۲ ماه) می‌باشد. در نهایت می‌توان بیان نمود که ISTDP موجب بهبود سازگاری با بیماری، تبعیت از درمان و FBS در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ گشته و این نتایج در دوره پیگیری نیز ثابت باقی ماند.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف اثربخشی ISTDP بر بهبود سازگاری با دیابت، تبعیت از درمان و سطح قندخون ناشتا در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام شد. نتایج نشان داد که این درمان منجر به بهبود سازگاری با دیابت، تبعیت از درمان و سطح قندخون ناشتا در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ می شود.

جهت تبیین یافته های پژوهش حاضر، می توان بیان نمود که هدف ISTDP کشف و رسیدگی به علل اصلی پریشانی روانی است که اغلب در ضمیر ناخودآگاه مدفون است (کلاینسور و همکاران، ۲۰۱۱). این کاوش عمیق می تواند به بینش های مهم و تغییرات طولانی مدت منجر شود؛ زیرا، به افراد کمک می کند تا بفهمند ناخودآگاه چگونه بر افکار، احساسات و رفتارهای آنها تأثیر می گذارد (رستمی راوری، ۲۰۲۴). با رساندن فرآیندهای ناخودآگاه به آگاهی آگاهانه، مراجعان می توانند خود را بهتر درک کنند و این امر ابزار قدرتمندی برای رشد شخصی و بهبود خود محسوب می شود (عباس و همکاران، ۲۰۰۹). هدف درمان روان پویشی ارتقای درک عمیق و بینش در مورد مسائل شخصی با کاوش در فرآیندهای ناخودآگاه است؛ این بینش، منجر به رشد شخصی قابل توجه و تغییرات طولانی مدت در رفتار و شخصیت می شود (توما و آلان، ۲۰۲۲). ISTDP بر ۳ مکانیسم کلیدی متکی است: بینش (شامل کشف الگوهای ناخودآگاه است که به مراجعان این امکان را می دهد تا نیازهای وابستگی خود و سایر مسائل عمیق را درک کنند)؛ تأثیر (مراجعان را تشویق می کند تا احساسات خود را بیان و پردازش کنند و به آنها کمک می کند تا با احساساتی که قبلاً در برابر آنها مقاومت کرده بودند، مقابله کنند) و اتحاد درمانی (یک محیط حمایتی ایجاد می کند که به مراجع اجازه می دهد این جنبه ها را با خاطری آسوده کشف کند)؛ در مجموع، این عناصر به بهبودهای قابل توجهی در عملکرد عاطفی و بین فردی مراجع کمک می کنند و بر اثربخشی درمان روان پویشی در ارتقاء رشد روانشناختی بلندمدت و خودآگاهی تأکید می کنند (اپلند و توریکو، ۲۰۲۴).

در ISTDP، درمانگر به طور خاص به علائم غیر کلامی در هنگام توصیف مشکل در ابتدا، نشانه های ناخودآگاه اضطراب و مقاومت قابل مشاهده، درون رابطه انتقالی و هیجانات مراجع در لحظه به لحظه اتاق درمان به قصد کنار زدن دفاع ها و ملاقات با آسیب ها و گسستگی های زیرین توجه

می کند تا در نهایت بتواند این گسستگی ها و تروماهای گذشته را در بستر رابطه درمانی بازسازی کند و لحظه به لحظه به تجربه احساسی فضا دهد، احساسات و هیجاناتی که این بار نه تنها پنهان نشده اند؛ بلکه در رابطه با درمانگر قابل تجربه هستند (عباس و همکاران، ۲۰۰۹). در این جا مکانیسم های دفاعی به نوعی همان راهبردهای بد تنظیم شده هیجانی هستند که با تهدیدآمیز پنداشتن احساسات و به راه انداختن اضطراب علامتی، مانند آزر خطر مانع تجربه این احساسات می شوند (ویگان و همکاران، ۲۰۲۵). در این درمان، ترس از احساسات و تلاش برای اجتناب از آنها به وسیله مکانیسم های دفاعی در قلب فرمول بندی اختلالات قرار می گیرد و تجارب هیجانی اصلاحی در درمان در نقطه مقابل با کنار زدن این ترس و کمک به حل و فصل تروماهای زیرین که منجر به این ترس شده است به طور غیرمستقیم به تنظیم هیجان کمک می کنند (کمپلینگ و همکاران، ۲۰۲۲). به طور کلی، درمان روان پویشی به دنبال کمک به افراد برای دستیابی به درک عمیق تر از خود و حل مسائل عاطفی طولانی مدت است که منجر به زندگی معنادارتر و رضایت بخش تر می شود (اپلند و توریکو، ۲۰۲۴). این درمان همچنین با هدف ارائه بینش به افراد در مورد الگوهای زندگی خود، به آنها امکان می دهد آنها را برای رشد و رفاه شخصی بهتر ارزیابی و تغییر دهند (مورگان و مک فیرگان، ۲۰۲۴).

مطابق با درمان روان پویشی، تعاملات اولیه با مراقب که منبع اصلی شکل گیری ناخودآگاه و تعارضات درون روانی هستند، واحدهای شناختی-عاطفی را در مغز تشکیل می دهند که از طریق هیپوکامپ و آمیگدال کدگذاری شده و توسط قشر پیش پیشانی داخلی ادغام می شوند؛ این واحدها بر رشد ذهنی مادام العمر تأثیر می گذارند و یکپارچگی ضعیف آنها می تواند منجر به مشکلات روانی-اجتماعی شود؛ در این درمان، درک این مکانیسم های عصبی و تقویت یکپارچگی آنها می تواند سلامت جسمی و روانی فرد را بهبود بخشد (اپلند و توریکو، ۲۰۲۴). همچنین، کلاینسور و همکاران (۲۰۱۱) معتقدند که ISTDP به دلیل تمرکز بر تسهیل باورهای سلامت زیستی-روانی اجتماعی و مسئولیت پذیری شخصی بیمار در مواجهه با علائم جسمی در مقایسه با مداخلات جایگزین مانند برخی داروها که انفعال بیمار را تسهیل می کنند، از باورهای سلامت جسمی حمایت می کند و عوارض جانبی را کاهش می دهد و نقش مهمی در درمان بیماران ایفا می کند.

پژوهشگران پژوهش حاضر معتقدند که با استفاده از ISTDP و تمرکز بر تجارب هیجانی منفی به عنوان یکی از اصلی‌ترین اصول این درمان، بیماران تلاش می‌کنند تا این هیجانات را در خود آگاه خود تجربه کنند که این امر منجر به تجربه هیجانات منفی مرتبط با بیماری، سازگاری با بیماری و تبعیت از درمان شده و در نتیجه موجب بهبود کنترل قندخون ناشتا می‌گردد و به بیماران این امکان را می‌دهد تا به جای اجتناب از احساسات خود، آن‌ها را درک کرده و بپذیرند. علاوه بر آنچه ذکر شد، در پژوهش حاضر، از انتقال و انتقال متقابل در درمان برای به دست آوردن بینش در مورد الگوهای رابطه‌ای و تعارضات حل نشده استفاده شد. همچنین در پژوهش حاضر، بیماران طی ISTDP، از طریق کشف و مواجه شدن با مکانیزم‌های دفاعی‌شان موفق شدند بینشی در مورد هیجانات و تعارضات اساسی خود در مورد هویت‌شان به عنوان یک نوجوان، بیماری‌شان و فرایند گاه‌دشوار درمانشان به دست آورند و از این طریق به ارتقای سلامت جسمی- روانی و اجتماعی بپردازند.

این پژوهش مانند سایر پژوهش‌ها با محدودیت‌هایی در عمل مواجهه بوده است که در این خصوص می‌توان به اعضای نمونه مورد مطالعه اشاره کرد که همگی ساکن شهر تهران بوده و در انجمن دیابت ایران عضویت داشتند و به همین دلیل ممکن است از نظر وضع اجتماعی- اقتصادی، آگاهی و پیگیری نسبت به بیماری دیابت (که توسط انجمن دیابت انجام می‌شود) متفاوت با سایر مبتلایان باشند؛ لذا، بهتر است تعمیم نتایج به مبتلایان دیگر شهرها که در انجمن دیابت عضویت ندارند، با احتیاط انجام شود.

پژوهشگران پژوهش حاضر معتقدند که ISTDP می‌تواند از طریق مواجه نمودن فرد با تعارضات درونی، هیجانات سرکوب‌شده و مکانیزم‌های دفاعی مورد استفاده، موجب بهبود وضعیت سلامت روان در فرد شود و همین امر به نوبه خود منجر به پذیرش و سازگاری با بیماری و تجربه هیجانات سرکوب شده در مورد آن و ارتقای تبعیت از درمان شده و موجب بهبود میزان قندخون ناشتا (FBS) می‌شود. بر همین اساس پیشنهاد می‌شود که در پژوهش‌های مشابه انتخاب اعضای گروه نمونه از میان نوجوانانی صورت گیرد که ساکن شهرها و استان‌های دیگر بوده و فاقد هرگونه عضویت در انجمن‌های مرتبط با دیابت هستند؛ زیرا، مقایسه بین یافته‌های این پژوهش با سایر یافته‌ها منجر به درک بهتری از پدیده‌های مورد مطالعه می‌شود و به تعمیم‌پذیری و نتیجه‌گیری بهتر در حوزه اثربخشی ISTDP

برمتغیرهای پژوهش کمک می‌کند. به علاوه تنها ابزار جمع‌آوری اطلاعات روانشناختی در این مطالعه پرسشنامه بود که جنبه خودگزارشی افراد پاسخ‌دهنده را به دنبال دارد، به همین علت ممکن است خالی از اشکال و سوگیری نباشد. بر همین اساس پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده از سایر روش‌ها همچون مصاحبه نیز استفاده گردد. همچنین، پیشنهاد می‌شود، این پژوهش بر روی افراد مبتلا به سایر انواع دیابت و کودکان نیز انجام شود و در نهایت، پیشنهاد می‌گردد که از این درمان به عنوان درمان اصلی و یا به عنوان درمان مکمل جهت کاهش معضلات جسمی- روانی- اجتماعی نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ استفاده شود؛ همچنین، نتایج پژوهش حاضر می‌تواند برای پژوهشگران و روانشناسان سلامت و بالینی که مستقیماً با بیماران مبتلا به دیابت سروکار دارند، ارزشمند باشد. تشویق نوجوانان و خانواده‌های آنان به بهره بردن از ISTDP می‌تواند جهت بهبود سازگاری با دیابت و تبعیت از درمان مؤثر باشد؛ همچنین، این امر بیماران مبتلا به دیابت را قادر می‌سازد تا به پذیرش بیشتری از بیماری‌شان دست یابند، که می‌تواند منجر به مشارکت بیشتر در روند درمان و در نهایت بهبود مدیریت و کنترل دیابت در آن‌ها شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش: این مقاله مستخرج از طرح پسادکتری دانشگاه سمنان، با شماره قرارداد ۲۱۲۶۵ می‌باشد که در تاریخ ۱۴۰۲/۸/۶ تنظیم گردیده است. این مطالعه مورد تایید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سمنان با کد اخلاقی IR.SEMUMS.REC.1402.319 در تاریخ ۱۴۰۲/۱۲/۲۱ می‌باشد. تمام مراحل انجام شده در این مطالعه مطابق با استانداردهای اخلاقی کمیته تحقیقات سازمانی یا ملی بوده و با بیانیه هلنسیکی (۱۹۶۴) و اصلاحات بعدی آن مطابقت دارد. رضایت آگاهانه، توجیه مشارکت کنندگان در مورد روش و هدف انجام پژوهش، رعایت اصل رازداری و محرمانه نگهداشتن اطلاعات، آزادی افراد در ترک مطالعه و ارائه خلاصه ای از مداخله به گروه کنترل (طی سه جلسه) پس از اتمام پژوهش، از جمله اصول اخلاقی رعایت شده در این مطالعه بود.

حامی مالی: این پژوهش حاصل پژوهش پسادکتری بوده و با حمایت مالی دانشگاه سمنان اجرا گردید.

نقش هر یک از نویسندگان: این مقاله از طرح پسادکتری نویسنده اول با راهنمایی نویسنده دوم استخراج شده است.

تضاد منافع: نویسندگان هیچگونه تضاد منافی را در رابطه با این پژوهش اعلام نمی‌کنند.

تشکر و قدردانی: با تشکر از انجمن دیابت ایران و بیماران مبتلایان به دیابت که به انجام این پژوهش کمک‌های شایانی نمودند.

منابع

References

دیانتی، منصوره؛ مهدوی نژاد، بهناز؛ تقدسی، محسن. (۱۳۹۸). بررسی تبعیت دارویی و عوامل مرتبط با آن در بیماران مبتلا به سندروم عروق کرونر در دوره پس از ترخیص از بیمارستان بهشتی کاشان در سال ۱۳۹۶. *مجله علوم پزشکی فیض*، ۲۳(۲)، ۲۰۱-۲۰۸.

<http://feyz.kaums.ac.ir/article-1-3737-fa.html>

سام، معصومه؛ پیرخانی، علیرضا؛ اصغر نژاد فرید، علی اصغر. (۱۴۰۴). نقش سیستم های فعال سازی و بازداری رفتاری (BIS/BAS) در رفتارهای تکانشگری با نقش میانجی دشواری در تنظیم هیجانی در نوجوانان دختر هنرستانی دارای اختلال شخصیت مرزی. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۴(۱۴۵)، ۲۳۷-۲۲۱.

<http://dx.doi.org/10.52547/JPS.24.145.221>

سلطانیان، نسیم؛ رحیمیان بوگر، اسحق؛ طالع پسند، سیاوش. (۱۴۰۱). مقایسه اثر بخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد با مداخله سبک زندگی ارتقا دهنده سلامت بر ادراک از بیماری و سازگاری با بیماری در دیابت نوع ۲. *دست آوردهای روان شناختی*، ۲۹(۱)، ۱۳۹-۱۶۰.

<https://doi.org/10.22055/psy.2021.36614.266>

شهریاری، یاسمن؛ قاسم زاده، سوگند؛ کاشانی وحید، لایلا؛ وکیلی، سمیرا. (۱۴۰۱). اثربخشی برنامه یکپارچه درمان فراتشخیصی بر استرس والدینی و افسردگی در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک. *دانشور پزشکی*، ۳۰(۱)، ۷۲-۸۳.

<https://doi.org/10.22070/daneshmed.2022.15423.1148>

طیعی، مهسا؛ اورکی، محمد. (۱۴۰۴). بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد بر اضطراب، ناگویی هیجانی و پیروی از درمان در نوجوانان دختر مبتلا به ریفلاکس معده- مری. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۴(۱۴۷)، ۲۸۸-۲۷۳.

<http://psychologicalscience.ir/article-1-2311-fa.html>

مهر تک، محمد؛ همتی، امیر و بخش زاده، آرمان. (۱۳۹۷). سواد سلامت و ارتباط آن با تبعیت از رژیم دارویی، تغذیه و ورزش در بیماران مبتلا به دیابت نوع دوم. *فصلنامه سواد سلامت*، ۳(۲)، ۱۳۷-۱۴۴.

<https://doi.org/10.22038/jhl.2018.32829.1003>

هادی زاده، مهسا؛ خلعتبری، جواد؛ احدی، حسن. (۱۴۰۳). مقایسه اثربخشی درمان شناختی- رفتاری و مصاحبه انگیزشی بر پیروی از درمان در سالمندان مبتلا به دیابت مقیم در منزل و خانه سالمندان. *مجله علوم روانشناختی*، ۲۳(۱۳۹)، ۱۰۷-۹۳.

<https://doi.org/10.52547/JPS.23.139.1637>

Abbass, A., Kisely, S., & Kroenke, K. (2009). Short-term psychodynamic psychotherapy for somatic disorders: Systematic review and meta-analysis of clinical trials. *Psychother Psychosom*, 78(5), 265-74. <https://doi.org/10.1159/000228247>

American Diabetes Association Professional Practice Committee, 14. (2025). *Children and Adolescents: Standards of Care in Diabetes-2025*. *Diabetes Care* 1 January, 48 (Supplement_1), S283-S305. <https://doi.org/10.2337/dc25-S014>

Bombaci, B., Torre, A., Longo, A., Pecoraro, M., Papa, M., Sorrenti, L., La Rocca, M., Lombardo, F., & Salzano, G. (2024). Psychological and Clinical Challenges in the Management of Type 1 Diabetes during Adolescence: A Narrative Review. *Children*, 11, 1085. <https://doi.org/10.3390/children11091085>

Costa-Cordella, S., Luyten, P., Cohen, D., Mena, F. & Fonagy, P. (2021). Mentalizing in mothers and children with type 1 diabetes. *Development and Psychopathology*, 33(1), 216-225. <https://doi.org/10.1017/S0954579419001706>

Dailah, H. G. (2024). The influence of nurse-led interventions on diseases management in patients with diabetes mellitus: a narrative review. In *Healthcare* (Vol. 12, No. 3, p. 352). [Doi:10.3390/healthcare12030352](https://doi.org/10.3390/healthcare12030352)

Davanloo, H. (1996). Management of tactical defenses in intensive short-term dynamic psychotherapy, Part I: Overview, tactical defenses of cover words and indirect speech. *International Journal of Short-Term Psychotherapy*, 11(3), 129-152. [Doi:10.1002/\(SICI\)1522-7170\(199609\)11:3<129::AID-SHO120>3.0.CO;2-7](https://doi.org/10.1002/(SICI)1522-7170(199609)11:3<129::AID-SHO120>3.0.CO;2-7)

Dianati M, Mahdavinejad, Taghadosi M. (2019). Medication adherence rate and related factors in patients with acute coronary syndrome after discharge from Shahid Beheshti Hospital in Kashan during 2017-2018. *Feyz Med Sci*; 23 (2):201-208. <http://feyz.kaums.ac.ir/article-1-3737-fa.html> [In Persian]

Ebrahimi, H., Karimi Moonaghi, H., Namdar Areshtanab, H., & Jouybari L. (2016). Development and preliminary validation of diabetes adjustment assessment scale (DAAS): a new measure of adjustment with type 2 diabetes. *J Caring Sci*, 5 (2), 145-52. [In Persian] <https://doi.org/10.15171/jcs.2016.015>

- Eisazadeh, F., & Rahimian-Boogar, I. (2024). Effectiveness of Acceptance and Commitment Therapy on Physiological Measures in Patients with Type 2 Diabetes in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis: Systematic Review and Meta-Analysis of Acceptance and Commitment Therapy in Type 2 Diabetes. *International Journal of Applied Behavioral Sciences*, 11(3), 26–36. [In Persian] <https://doi.org/10.22037/ijabs.v11i3.46328>
- Fatkuriyah, L., & Fitriani Nafista, U. (2025). Barriers on Diabetes Management Adherence in Children with Type 1 Diabetes Mellitus: A Literature Review. *Journal of Nursing Periodic*, 1(3), 54-66. <http://jnp.uds.ac.id/jnp>
- Hadizadeh M, khalatbari J, Ahadi H. (2024). Comparing efficacy cognitive behavioral therapy & motivational interviewing on adherence to treatment in elderly with diabetes living in nursing homes and living at home. *Journal of Psychological Science*. 23(139), 93-107. [Doi:10.52547/JPS.23.139.1637](https://doi.org/10.52547/JPS.23.139.1637) [In Persian]
- Gong, B., Yang, W., Xing, Y., Lai, Y., & Shan, Z. (2024). Global, regional, and national burden of type 1 diabetes in adolescents and young adults. *Pediatr Res*, 4, 1–9. <https://doi.org/10.1038/s41390-024-03107-5>
- Kamplung, H., Köhler, B., & Germerott, I. (2022). An integrated psychosomatic treatment program for People with Diabetes [psy-PAD]. *Dtsch Arztebl Int*, 119, 245–52. <https://doi.org/10.3238/arztebl.m2022.0094>
- Kleinstäuber, M., Witthöft, M., & Hiller, W. (2011). Efficacy of short-term psychotherapy for multiple medically unexplained physical symptoms: A meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 31(1), 146-160. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2010.09.001>
- Mehrtak, M., Hemmati, A., & Bakhshzadeh, A. (2018). Health Literacy and its Relationship with the medical, dietary Adherence and exercise in Patients with Type II Diabetes mellitus. *Journal of Health Literacy*, 3(2), 137-44. [In Persian] <https://doi.org/10.22038/jhl.2018.32829.1003>
- Milo, F., Imondi, C., D'Amore, C., Angelino, G., Knafelz, D., Bracci, F., Dall'Oglio, L., De Angelis, P., & Tabarini, P. (2024). Short-term Psychodynamic Psychotherapy in Addition to Standard Medical Therapy Increases Clinical Remission in Adolescents and Young Adults with Inflammatory Bowel Disease: a Randomised Controlled Trial. *J Crohns Colitis*, 26, 18(2), 256-263. <https://doi.org/10.1093/ecco-jcc/jjad145>
- Morgan, S. M., & Mace Firebaugh, C. (2024). Psychodynamic therapists treating patients with eating disorders during COVID-19: perceptions of the therapeutic relationship, patient experiences and symptomatology, and therapeutic processes. *Psychoanalytic Psychotherapy*, 38(2), 153–166. <https://doi.org/10.1080/02668734.2023.2294802>
- Morisky, D. E., Ang, A., Krousel-Wood, M., & Ward, H. J. (2008). Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting. *J Clin Hypertens (Greenwich)*, 10(5), 348-54. [Doi:10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-7176.2008.07572.x)
- Opland, C., & Torrico, T.J. (2024). *Psychodynamic Therapy*. [Updated 2024 Sep 2]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK606117/>
- Rani, T. P., Prashanthi, B., Fathima, A. A., Firdose, A., Naser, S., Unnisa, M. N. & Begum, K. (2021). A Cross-sectional Study on Medication Adherence in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Technological Innovation in Pharmaceutical Research*, 9, 11-22. <https://doi.org/10.9734/bpi/tipr/v9/2456F>
- Ridwanto, M., Indarto, D., & Hanim, D. (2020). Factors Affecting Fasting Blood Glucose in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Int J Nutr Sci*, 5(1), 13-18. <https://doi.org/10.30476/IJNS.2020.84492.1048>
- Rostami Ravari, M., Vaziri, S. H., Sarafraz, M., & Rafiepoor, A. (2024). The Impact of Intensive Short-Term Dynamic Psychotherapy (ISTDP) on Psychological Capacity, Anxiety Severity, and Functional Gastrointestinal Disorders in Psychosomatic Patients with Gastrointestinal Symptoms. *International Journal of Education and Cognitive Sciences*, 5(2), 101-111. [In Persian] <https://doi.org/10.61838/kman.ijecs.5.2.12>
- Sabbah, M. M., Hjazeeen, A. A., & Arabiat, D. (2024). Adherence to diabetes management among school-aged children and adolescents living with type 1 diabetes in Jordan. *Journal of Pediatric Nursing*, 74, 110–115. <https://doi.org/10.1016/j.pedn.2023.11.021>
- Sapra, A., & Bhandari, P. (2023). *Diabetes*. In StatPearls. StatPearls Publishing.
- Sam M, Pirkhaefi A, Asgharanjad Farid A A. (2025). The role of brain inhibition/activation systems (BIS/BAS) in impulsivity with a mediating role of emotion dysregulation in female vocational school teenagers with borderline personality disorder.

- Journal of Psychological Science*. 24(145), 221-237. [Doi:10.52547/JPS.24.145.221](https://doi.org/10.52547/JPS.24.145.221) [In Persian]
- Shahriari, Y., Ghasemzadeh, S., Kashani Vahid, L., & Vakili, S. (2022). The effectiveness of unified transdiagnostic treatment protocols on parental stress and depression in adolescents with type 1 diabetes. *Daneshvar Medicine*, 30(1), 72-83. [Doi:10.22070/daneshmed.2022.15423.1148](https://doi.org/10.22070/daneshmed.2022.15423.1148) [In Persian]
- Soltanian, N., Rahimian Boogar, I., & Talepasand, S. (2022). Comparison of the effectiveness of acceptance and commitment therapy with health-promoting lifestyle intervention on disease perception and adjustment to type 2 diabetes. *Psychological Achievements*, 29(1), 139-160. <https://doi.org/10.22055/psy.2021.36614.266> [In Persian]
- Tayebi M, oraki M. (2025). Investigating the Effectiveness of Acceptance and Commitment-Based Therapy (ACT) on Anxiety, Alexithymia and Adherence to Treatment in Adolescent Girls with Gastroesophageal Reflux. *Journal of Psychological Science*. 24(147), 273-288. <http://psychologicalscience.ir/article-1-2311-fa.html> [In Persian]
- Thoma, N. C., & Allan A. (2022). Intensive short-term dynamic psychotherapy (ISTDP) offers unique procedures for acceptance of emotion and may contribute to the process-based therapy movement. *JCBS*, 25, 106-114. <https://doi.org/10.1016/j.jcbs.2022.07.003>
- Titmuss, A., Korula, S., Wicklow, B., & Nadeau, K. J. (2024). Youth-onset type 2 diabetes: an overview of pathophysiology, prognosis, prevention and management. *Current diabetes reports*, 24(8), 183-195. [Doi:10.1007/s11892-024-01546-2](https://doi.org/10.1007/s11892-024-01546-2)
- Viganò, A., Petolicchio, B., Toscano, M. (2025). Real-world application of Short Term Psychodynamic Psychotherapy (STPP) as chronic migraine preventive therapy: Profiling responders and predictive factors. *Neurol Sci*, 7, 641-655. <https://doi.org/10.1007/s10072-025-08075-0>
- Xia, X., Deng, H., Ren, W., Yang, L., Zhu, Y. (2025). Association between fasting blood glucose and psychotic symptoms in Chinese patients with first-episode drug-naïve major depressive disorder. *BMC Psychiatry*, 25, 49. <https://doi.org/10.1186/s12888-025-06502-2>
- Zhou, J., & Yang, X. (2025). Association between depression and the prevalence and prognosis of prediabetes: Data from National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2013–2018. *PLoS ONE*, 20(1), e0304303. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0304303>