Journal of Diabetes Nursing
2023; Volume 11 Number 4

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

# Effectiveness of Self-Compassion-Based Intervention on Mental Health and Self-Management in Patients with Type II Diabetes

**Choobforoush-zadeh Azadeh [1]***, Shirovi Elahe[2], Khosravi-Larijani Majedeh[3]

1. Associate Professor, Departement of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Ardakan, Iran.
2. Ph.D. Student in Psychology, Departement of Humanities and Social Seiences, Ardakan University, Ardakan, Iran.
3. Ph.D. Student in Psychology and Education of Exceptional Children, Department of Psychology, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.

Article information:

**Original Article**

**Received**: 2022/12/8

**Accepted**: 2024/02/4

**JDN 2023; 11(4)**

**2301-2312**

**Corresponding Author**:
Azadeh Choobforoush-zadeh, Ardakan University

**Azadechoobforoush @ardakan.ac.ir**

**Abstract**

**Introduction:** Type II diabetes significantly impacts the quality of life of affected individuals. This study aimed to assess the effectiveness of self-compassion-based intervention on mental health and self-management in patients with type II diabetes.

**Methods**: A semi-experimental design with pre-test, post-test, and control group was employed. The study included all type II diabetic patients attending a diabetes center in Yazd province. A targeted sampling method was used to select 30 participants, who were randomly assigned to experimental and control groups (n=15 each). Both groups completed the Depression, Anxiety, and Stress Questionnaire (DASS) by Levi Band and Levy Band (1983) before and after the intervention. The experimental group received an 8-session, 1.5-hour compassionate intervention, while the control group received no intervention. Data were analyzed using covariance analysis.

**Results:** Compassion-based therapy was found effective in reducing depression, anxiety, and stress in patients with type II diabetes. Additionally, self-affirmation through self-management was effective in diabetes control.

**Conclusion:** The study suggests that psychological treatments, including self-compassion, should be integrated into programs and services for patients with diabetes to enhance their mental health and self-management.

***Keywords:*** *Self-Compassion, Self-Management, Mental Health, TypeII Diabetes Mellitus.*

| Access This Article Online | |
|---|---|
| Quick Response Code: | Journal homepage: http://jdn.zbmu.ac.ir |
| | **How to site this article:** Choobforush-zadeh A, Shirovi E, Khosravi-larijani M. Effectiveness of Self-Compassion-Based Intervention on Mental Health and Self-Management in Patients with Type II Diabetes. J Diabetes Nurs 2023; 11 (4) :2301-2312 |



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

فصلنامه علمی پژوهشی پرستاری دیابت زابل
سال ۱۱، شماره ۴، پاییز ۱۴۰۲
صفحات: ۲۳۱۲-۲۳۰۱

pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

# اثربخشی مداخله مبتنی بر درمان شفقت به‌خود بر سلامت‌روان و خودمدیریتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو

**آزاده چوب فروش زاده**[1*]، الهه شیروی[2]، ماجده خسروی لاریجانی[3]

۱. دانشیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران
۲. دانشجوی دکتری روانشناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، اردکان، ایران
۳. دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران

**نویسنده مسئول:** آزاده چوب فروش زاده، دانشگاه اردکان **Azadechoobforoush@ardakan.ac.ir**

## چکیده

**مقدمه و هدف:** دیابت نوع ۲ یکی از بیماری های شایعی است که می تواند بر ابعاد زندگی افراد مبتلا تاثیر منفی زیادی داشته باشد. هدف از پژوهش حاضر تعیین اثربخشی درمان مبتنی بر شفقت‌به‌خود بر سلامت‌روان و خودمدیریتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو بود.

**روش پژوهش:** طرح پژوهش حاضر نیمه آزمایشی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون و گروه گواه بود. جامعه پژوهش حاضر را کلیه‌ی بیماران دیابتی از نوع ۲ مراجعه کننده به مرکز دیـابت در استان یزد تشکیل می‌دادند. به منظور انتخـاب نمـونه از روش نمونه‌گیری در هدفمند استفاده و تعداد ۳۰ نفر به صورت تصادفی در دو گروه ۱۵ نفری آزمایش و گواه گمارده شدند. شرکت‌کنندگان هر دو گـروه قبل و بعد از شرکت در جلسات آموزشی به پرسشنامه خود مدیریتی توبرت و همکاران (۱۹۹۲)، پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس(DASS) لوی باند و لوی باند پاسخ دادند. گروه آزمایش در ۸ جلسه ۱/۵ ساعت، مداخله‌ی شفقت‌به‌خود را دریافت و گروه کنترل در لیست انتظار بودند. داده‌ها با استفاده از روش تحلیل کوواریانس مورد تحلیل قرار گرفت.

**یافته ها:** نتایج نشان داد که درمان مبتنی بر شفقت‌به‌خود بر افسردگی، اضطراب و استرس در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو موثر بوده($P<۰/۰۵$)، درمان مبتنی بر شفقت‌به‌خود بر خودمدیریتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو موثر بوده است($P<۰/۰۵$).

**نتیجه گیری:** براساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌گردد در کنار برنامه ها و خدمات ارائه شده به بیماران مبتلا به دیابت، درمان‌های روانشناختی چون شفقت به خود نیز مورد توجه قرار گیرد.

**کلید واژه ها:** خودمدیریتی، دیابت نوع دو، سلامت روان، شفقت‌به‌خود

**How to site this article:** Choobforush-zadeh A, Shirovi E, Khosravi-larijani M. Effectiveness of Self-Compassion-Based Intervention on Mental Health and Self-Management in Patients with Type II Diabetes. J Diabetes Nurs 2023; 11 (4) :2301-2312



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

**مقدمه و هدف**

یکی از مهم‌ترین مشکلات بهداشتی جوامع جهانی در عصر حاضر بروز و شیوع بالای بیماری دیابت[1] است. تعداد افراد دیابتی به علت رشد جمعیت، پیری جمعیت، شهرنشینی و صنعتی شدن، افزایش شیوع چاقی و بی تحرکی به سرعت در حال افزایش است(۱). انواع مختلف دیابت شامل دیابت نوع ۱، دیابت نوع ۲، دیابت حاملگی و دیابت همراه با موقعیت‌ها و سندرم‌های متابولیکی می‌باشد. دیابت نوع ۲ یک اختلال متابولیکی است که مشخصه بارز آن کاهش نسبی در تولید وعملکرد انسولین و افزایش مقاومت نسبت به این هورمون می‌باشد، ۹۰-۹۵ درصد افراد دیابتی را افراد دیابتی نوع ۲ تشکیل می‌دهند این نوع دیابت بیشتر افراد بالای ۳۰سال و چاق را مبتلا می‌سازد(۲-۳). تخمین زده می‌شود که تعداد افراد مبتلا به دیابت نوع ۲ در سراسر جهان در سال ۲۰۲۱ به ۲۴۶ میلیون و در سال ۲۰۳۵ به ۵۹۲ میلیون نفر افزایش پیدا می‌کند(۵-۴). در ایران، آخرین مطالعات حاکی از رشد ۸/۷ درصدی ابتلا به دیابت نوع دو در جمعیت ۲۵ تا ۳۵ ساله است. تأسف بارتر اینکه سن ابتلا به دیابت نوع دو در دنیا بین ۵۵ تا ۶۵ سالگی است، در حالی که در ایران این نرخ بین ۴۵ تا ۵۰ سالگی می‌باشد. به این معنا که سن ابتلا به دیابت نوع دو در ایران دست کم ۱۰ الی ۱۵ سال کمتر از کشورهای توسعه یافته است (۶).

مبتلایان به دیابت نوع دو در تمامی جنبه های کیفیت زندگی از جمله جسمی، روانی و اجتماعی با مشکلاتی رو به رو هستند (۷). عدم پذیرش بیماری، حساس شدن به نوسانات قند خون، نیاز به تزریق انسولین، محدودیت در رژیم غذایی ومیزان فعالیت، نیاز برای مراقبت دقیق و مداوم از خود و احتمال بروز عوارض جسمانی جدی نظیر مشکلات کلیوی، چشمی و قلبی سبب بروز مشکلات روانشناختی در افراد دیابتی می‌گردند(۸). تحقیقاتی پیرامون میزان سطح سلامت روان در بیماران دیابتی انجام شده است ازجمله پژوهش صادقی موحد، مولوی و شرقی (۲۰۱۱) که نشان داد ۵۴ درصد از افراد مبتلا به دیابت مشکوک به اختلالات روانی هستند. نقش عوامل روانشناختی در دیابت را اسنوک و اسکینر[2] (۲۰۰۶) مورد بررسی قرار دادند و نشان داند که بیماران دیابتی در مقایسه با افراد سالم، از توان عملکردی و سلامت‌روان کمتری برخوردارند که نیاز بیشتر به استفاده از خدمات مراقبتی درمانی و صرف هزینه‌های بالا موجب می‌گردد. بنا به تعریف سازمان جهانی بهداشت، سلامت روان به عنوان وضعیت رفاه و بهبودی تعریف شده که طی آن هر فرد بتواند توانایی‌های بالقوه خویش را تحقق بخشد، با استرس‌های معمول در زندگی مقابله کند و به شکل مفید و سازنده‌ای به کار و فعالیت بپردازد و در اجتماعی که به آن تعلق دارد نقش موثری ایفا نماید. لذا فردی از سلامت روانی برخوردار است که از اضطراب و علائم ناتوانی به دور است و می‌تواند ارتباط سازنده با دیگران برقرار سازد و قادر به مقابله با فشارهای زندگی است(۹). بیماران دیابتی محدودیت‌های زیادی چون اجبار در تزریق مکرر انسولین، تأمین هزینه‌ی آن، اجبار در رعایت رژیم غذایی دارند(۱۰). حداقل یک سوم بیماران مبتلا به دیابت از اختلالات خلقی به خصوص افسردگی بالینی رنج می برند(۱۱).

همچنین این بیماران به دلیل جدال با بیماری، ممکن است نشانه‌هایی چون احساس گناه، ناامیدی، ترس، خشم را گزارش نمایند(۱۲). این عوامل سبب می‌شودکه فرد نتواند به شکل سازنده‌ای به کار و فعالیت بپردازد و توانایی‌های بالقوه‌ی خویش را شکوفا سازد، استرس، اضطراب و افسردگی در وی افزایش یافته و در نتیجه، سلامت روانی وی کاهش یابد(۱۴-۱۳). یکی از عوامل پیشگیری و به تاخیر انداختن عوارض حاد و مزمن دیابت، شناسایی به‌موقع آن و آموزش مراقبت صحیح از خود جهت کنترل بیماری و جلوگیری از پیشرفت بیماری است(۱۵) بنابراین بیماران علاوه بر پیگیری درمان، برای کنترل باید تغییرات اساسی در سبک زندگی خود بپردازند(۱۷-۱۶).

درمان دیابت بطور کلی شامل رفتارهای خودمدیریتی بیمار است که شامل تزریق به موقع انسولین بطور روزانه، مصرف دارو، زیرنظر داشتن میزان قندخون، اصلاح فعالیت‌های جسمانی و عاددت‌های رژیم غذایی میباشد(۱۹-۱۸). خودمدیریتی اساس درمان دیابت تلقی شده و بر حل مساله، دستیابی به تغییر رفتاری و مدیریت پیامدهای جسمی، اجتماعی و هیجانی دیابت تاکید دارد(۲۱-۲۰). عوامل روان شناختی مانند باورهای بیمار از جمله خودکارآمدی پایین،

[1]. diabetes

[2]. Snoek & Skinner



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

عوامل جمعیت شناختی از قبیل افزایش سن، عوامل اقتصادی-اجتماعی مانند درآمد اندک و سطح تحصیلات پایین، و کیفیت پایین روابط بین فردی و خانوادگی و عوامل نظام بهداشتی مانند نارضایتی از مراقبت بهداشتی فرایند خودمدیریتی را با مشکل جدی مواجه می‌سازند (۲۳-۲۲). در این راستا، راهنمای تمرین انجمن دیابت آمریکا هفت رفتار خود مدیریتی را مشخص می‌کنند که برای افراد مبتلا به دیابت ضروری هستند: غذا خوردن سالم، فعال بودن، نظارت بر قند خون، مصرف دارو، حل مشکل (به عنوان مثال هنگامی که مانع از رعایت رژیم غذایی است)، مقابله سالم (مثلا صحبت کردن با دوستان یا پخش موسیقی برای مقابله با استرس) و تغییر رفتارهایی که خطر عوارض دیابت را افزایش می‌دهند (مانند سیگار کشیدن یا مصرف الکل)(۲۴). با بهبود خود مدیریتی در این بیماران، ابعاد جسمی این بیماری را نیز بهبود می‌یابد(۲۵). امروزه، اعتقاد بر این است که در درمان و مهار کردن این بیماری، یک رویکرد زیستی- روانی- اجتماعی مورد نیاز است به طوری که تغییردر سبک زندگی این بیماران و پایبندی به دستورات درمانی، می‌تواند شیوع و مهار کردن دیابت را تا ۸۵ درصد کاهش دهد(۲۶).

شفقت به خود یکی از رویکردهایی است که پژوهش‌های انجام شده‌ی آن روز به روز درحال گسترش است(۲۷). درمان مبتنی بر شفقت به خود، سبب ایجاد یک برخورد توام با محبت و پذیرا نسبت به ابعاد نامطلوب خود و زندگی خود شده و از سه مؤلفه اصلی برخوردار است: در وهله اول، شامل مهربانی با خود و درک خود در سختی‌ها و یا در زمان مشاهده نابسندگی‌هاست. دوم شفقت به خود با عطف توجه به مشترکات انسانی، رنج و شکست را از ابعاد اجتناب‌ناپذیر تجربیات مشترک بشر می‌پندارد و سرانجام آگاهی متعادل نسبت به احساسات خود، از مؤلفه‌های شفقت به خود می‌باشد(۲۸). از سوی دیگر شفقت به خود که یک مولفه قابل آموزش است(۲۹)، با بسیاری از شاخص‌های روان‌شناختی از جمله تندرستی همراه است، افرادی که از شفقت به خود برخوردارند با شدت کمتری به حوادث منفی واکنش نشان می‌دهند، تأثیر مثبت بالاتری دارند و سلامت‌روان بهتر و رضایت زندگی بیشتر را نسبت به افرادی که در کمترین سطح شفقت به خود قرار دارند گزارش می‌دهند(۳۰). این رویکرد درمانی بر رفتارهای مثبت بهداشتی مانند غذای-سالم، فعالیت‌بدنی، رفتار خواب و مدیریت استرس موثر را پیش‌بینی می‌کند (۳۱). لذا می‌تواند در بهبود ابعاد روانشناختی بیماران دیابت موثر باشد (۳۲). محور اصلی درمان متمرکز بر شفقت پرورش ذهن شفقت ورز است. در حقیقت، درمانگر با توضیح و تشریح توانش و ویژگی‌های شفقت به مراجع، به تدریج این کار را انجام می‌دهد. بنابراین از طریق ایجاد و یا افزایش یک رابطه شفقت ورز درونی مراجعان با خودشان، بجای سرزنش کردن، محکوم کردن و یا خود انتقادی، کمک لازم به مراجعان می‌شود (۳۳). مسائل یادشده ضرورت تامین امکانات درمانی مناسب در زمینه مهار کردن هر چه مطلوب‌تر بیماری دیابت را تایید می‌نماید.

کیلیچ و همکاران(۲۰۲۲) در پژوهش خود به بررسی نقش انعطاف ناپذیری و شفقت بخود در کیفیت زندگی بیماران دیابت نوع دو پرداختند که یافته‌ها نشان داد انعطاف‌ناپذیری روانی ممکن است نقش مهمی در پریشانی دیابت نوع ۲ داشته باشد و شفقت به خود، بر کیفیت زندگی بیماران موثر است(۳۴). فراری و همکاران (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی نقش شفقت به خود در درمان دیابت پرداختند نتایج نشان داد که شفقت به خود بیشترین ارتباط را با نتایج بهتر، از جمله تمام انواع رفتارهای خودمراقبتی، سطح سلامت و رفاه روانی دارد. فریس و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که شفقت به خود سلامت ذهنی و جسمی را در هر دو حالت پیش بینی می‌کند. نف و کاستیگن[3] (۲۰۱۷) در پژوهشی نشان دادند که ارتباط مثبت معنی داری بین خودشفقتی با بهزیستی و شادکامی وجود دارد(۳۵). بیهات و شاه[4] (۲۰۱۵) نشان دادند که شفقت به خود با سلامت روان ارتباط موثرمعناداری دارد(۳۶).

با توجه به مطالب بیان شده می‌توان پی ببرد که دیابت یکی از پرزحمت‌ترین بیماری‌های مزمن ازلحاظ هیجانی و رفتاری به شمار می‌آید. این بیماری علاوه بر عوارضی که بر تعداد زیادی از دستگاه‌های مختلف بدن می‌گذارد، گرفتاری‌های روانی، اجتماعی عمده‌ای نیز دارد که کنار آمدن با این همه مشکلات و فرآیند طولانی درمان، بیماران

3 Neff & Costigan

2 Bhat & Shah



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

مبتلا را دچار بحران‌های متعدد می‌کند از طرفی افراد دارای سلامت روانشناختی ضعیف، انگیزه و قدرت هیجانی کافی برای مدیریت دیابت خود را ندارند (۳۷) کنترل دیابت متأثر از شبکه پیچیده‌ای از عوامل رفتاری، نگرش و مراقبت‌های سلامتی است و انطباق و مقابله روان‌شناختی، هیجانی و جسمانی قابل ملاحظه‌ای را می‌طلبد، بنابراین این مطالعه با هدف بررسی اثربخشی آموزش شفقت به خود برسلامت روان و خودمدیریتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو انجام شد.

## روش پژوهش

این مطالعه از نوع نیمه آزمایشی و با اهداف کاربردی بود که در چهارچوب طرح پیش آزمون-پس آزمون با گروه کنترل انجام شد. جامعه آماری پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به دیابت نوع شهر یزد بود که با استفاده از نمونه گیری هدفمند تعداد ۳۰ نفر بصورت تصادفی انتخاب و سپس در دوگروه ۱۵ نفری (آزمایش و گواه) جایگزین شدند. ملاک‌های ورود نمونه گیری شامل داشتن حداقل تحصیلات ابتدایی برای فهم آموزش ها و علاقه مندی به شرکت در جلسات آموزشی، نداشتن سابقه بیماری روانی خاص و عدم شرکت در پژوهش همزمان و همچنین ملاک خروج نمونه گیری هم شامل غیبت بیش از دوجلسه، بیماری، عدم تمایل برای شرکت در پژوهش و عدم پایبندی به قوانین گروه بود. پیش از شروع کار از شرکت کنندگان رضایت‌نامه کتبی دریافت و شرکت کنندگان نیز از موضوع و روش اجرا مطالعه مطلع شدند. به اعضای گروه اطمینان داده شد که از اطلاعات خصوصی و شخصی شان محافظت خواهد شد. نتایج در صورت تمایل برای آن ها تفسیر خواهد شد. به اعضای گروه اطمینان داده شد که مشارکت در تحقیق هیچ گونه بار مالی برای آن‌ها در پی نخواهد شد. همچنین پژوهش حاضر با موازین دینی و فرهنگی آزمودنی‌ها و جامعه هیچ گونه مغایرتی نداشت.

ابزار گرد آوری داده ها در این پژوهش، پرسشنامه افسردگی، اضطراب و استرس[5] است که یک ابزار خودسنجی ۲۱سؤالی است که توسط لوی باند و لوی باند در سال ۱۹۸۳ساخته شده است. هر یک از سه زیر مقیاس شامل ۷ ماده است. زیر مقیاس افسردگی ملالت، ناامیدی، بی‌ارزش شمردن زندگی، ناارزنده‌سازی خود فقدان علاقه یا مشارکت بی لذتی و سکون را اندازه می‌گیرد. زیر مقیاس اضطراب، برانگیختگی خودکار، تأثیرات ماهیچه‌های اسکلتی، اضطراب موقعیتی و تجربه‌ی ذهنی احساس اضطراب را می‌سنجد. زیر مقیاس تنیدگی، نسبت به سطح برپایی مزمن و غیراختصاصی حساس است و دشواری در آرام شدن، برانگیختگی عصبی، سهولت در تحریک‌شدگی یا ناآرامی، تحریک‌پذیری یا واکنش‌پذیری بیش از حد و عدم تحمل را اندازه‌گیری می‌کند. آلفای کرونباخ این سه خرده مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس را به ترتیب۰/۹۳،۰/۰۹، ۰/۹۱ گزارش کرده‌اند و نتایج مطالعه‌ی همبستگی نشان داد که این سه سازه با یکدیگر دارای همبستگی قوی است.همبستگی بین افسردگی با اضطراب (۰/۶۲) و همبستگی بین افسردگی و استرس (۰/۷۶) و همبستگی بین اضطراب و استرس(۰/۷۰) می‌باشد. با توجه به این موارد مقیاس DASS مقیاس مناسبی برای ارزیابی سلامت روان بیماران مبتلا به اختلالات جسمی از جمله دیابتی ها به شمار می‌آید (۳۸).

میزان خودمدیریتی بوسیله‌ی پرسشنامه خودمدیریتی که یک پرسشنامه کوتاه خود گزارشی برای خود مدیریتی دیابت است و توسط توبرت و همکاران ابتدا در سال ۱۹۹۲ ارائه شد که این پرسشنامه اولیه، ۵ حوزه، شامل رژیم غذایی عمومی ، تغذیه خاص، ورزش توصیه پزشکی و آزمایش قند خون می شود را بررسی می کرد و در سال ۲۰۰۰ توسط سازندگان آن مورد بازبینی قرار گرفت پرسشنامه بازبینی‌شده ۷ حوزه عملکرد فعالیت فرد دیابتی و رژیم غذایی عمومی تغذیه خاص ورزش آزمایش قند خون توصیه های پزشکی مراقبت از پاها و سیگار کشیدن می باشد را اغلب در طی هفت روز بررسی می‌کنند(۳۹). پرسشنامه بازبینی‌شده شامل ۱۱ ماده می باشد بررسی انجام شده جهت تعیین اعتبار و پایایی این ابزار با استفاده از روش شاخص اعتبار محتوایی و روش همسانی درونی میانگین نمره شاخص اعتبار محتوایی برای این ابزار۸۴/۹درصد و آلفای کرونباخ آن به میزان۷۸/. محاسبه شده است(۴۰). در ایران نیز پرسشنامه خود مدیریتی دیابت ابتدا توسط مکوند حسینی و همکاران در سال ۱۳۹۲ به

[5] Depression Anxiety Stress Scale(DASS)



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

فارسی ترجمه گردیده و سپس توسط متخصص زبان انگلیسی دوباره به زبان اصلی بازگردانده شود تا صحت ترجمه مورد بررسی قرار گیرد و سپس به منظور بررسی همسانی درونی این پرسشنامه جهت انجام پژوهش همسانی درونی توسط ضریب آلفای کرونباخ با تعداد نمونه ۵۰ نفری محاسبه گردید که میزان ۰/۷۵ به دست آمده بود(۴۱).

در جدول شماره ۱ پروتکل آموزش شفقت به خود ارائه شده است. گروه آزمایش مداخله مبتنی بر شفقت طی ۸ جلسه‌ی ۹۰ دقیقه‌ای مبتنی بر پروتکل درمان مبتنی بر شفقت گیلبرت را دریافت نمودند و گروه کنترل درمانی دریافت نکردند.

**جدول شماره۱: پروتکل آموزش شفقت به خود (برگرفته از کتاب درمان متمرکز بر شفقت گیلبرت)**

| جلسه | موضوع | محتوا |
|---|---|---|
| ۱ | آشنایی و بیان قواعد جلسات و مشکل فعلی | • معرفی و برقراری ارتباط و ایجاد رابطه حسنه و اتحاد درمانی و شرح قوانین گروه<br>• تعیین هدف و فرمول بندی مراجع<br>• گوش سپردن به روایت های دانش‌آموزان و همدلی اعضا با یکدیگر (آموزش همدلی)<br>• توضیح در خصوص شفقت به خود و عناصر آن توصیف مختصری در خصوص کمرویی و خوداتوان سازی - تحصیلی<br>• تکلیف: تمرین تنفس آرام بخش به دانش‌آموزان |
| ۲ | معرفی شفقت به خود و خود انتقادی | • مرور جلسه قبل و بررسی نوع برخورد اعضا با خود (سبک انتقادگر و با شفقت گرا)<br>• تعریف خود انتقادی و علل و پیامدهای آن<br>• تعریف شفقت<br>• تکلیف: پاسخ به این سؤال که چقدر به خودتان شفقت ورز هستید؟ |
| ۳ | معرفی ویژگی‌ها و مهارت‌های شفقت به خود و چگونگی تأثیرگذاری آن بر حالات روانی فرد | • بررسی تکلیف و مرور جلسه قبل؛ شفقت به خود چیست؟<br>• بررسی ویژگی‌ها و مهارتهای آن و چگونگی تأثیرگذاری بر حالات روانی فرد<br>• معرفی سه سیستم تنظیم هیجانی و نحوه تعامل با آن‌ها<br>• تکلیف: شناسایی افکار و رفتار خودانتقادگر |
| ۴ | معرفی تصویر سازی ذهنی | • بررسی تکلیف و مرور جلسه قبل معرفی تصویرپردازی ذهنی و منطق آن. آموزش تمرین تصویر پردازی و اجرای آن در گروه ( تصور رنگ، مکان و ویژگیهای شفقت گر) تکلیف: تمرین تصویر سازی ذهنی |
| ۵ | پرورش خود شفقت ورز و معرفی مفاهیم: خرد، توانایی، گرمی و مسئولیت پذیری | • بررسی تکلیف و سرور جلسه ی قبل؛ پرورش خودشفقت- ورز و معرفی مفاهیم: خرد، توانایی، گرمی و مسئولیت - پذیری در ایجاد شفقت<br>• آموزش نحوه‌ی تصویر پردازی در مورد خودشفقتورز<br>• تکلیف: تصویر پردازی ذهنی خود شفقتورز |
| ۶ | آموزش نامه نگاری شفقت ورز | • بررسی تکلیف و مرور جلسه ی قبل<br>• آموزش نامه نگاری شفقت ورز<br>• تکلیف: " تصور کنید خود شفقت ورتتان به شما نامه ای می نویسد، مکالمه را تجسم کرده و آن را یادداشت کنید" |
| ۷ | توضیح ترس از شفقت به خود و شناسایی افکار ممانعت کننده از پرورش شفقت به خود | • بررسی تکلیف و مرور جلسه ی قبل<br>• ترس از شفقت به خود<br>• شناسایی افکار ممانعت از پرورش شفقت به خود و کاربر روی آن‌ها<br>• تکلیف: تمرکز بر موانع موجود در پرورش شفقت به خود و تمرین شفقت نسبت به آن‌ها |
| ۸ | جمع بندی مفاهیم بررسی شده در جلسات | • بررسی تکلیف و مرور جلسه قبل<br>• جمع بندی مفاهیم بررسی شده در جلسات<br>• درخواست از اعضا برای توضیح دست آوردهایشان از گروه<br>• تکلیف: ادامه به تمرین های تصویرپردازی |



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

**یافته‌ها**

میانگین و انحراف معیار سن افراد شرکت کننده در گروه آزمایش به ترتیب ۳۰/۹۲ و ۶/۴۰، و در گروه کنترل به ترتیب ۳۳/۳۸ و ۶/۸۵ بود. همچنین از مجموع ۱۵ آزمودنی گروه آزمایش، ۲ نفر تحصیلات راهنمایی، ۲ نفر تحصیلات دبیرستان و ۱۱ نفر نیز تحصیلات لیسانس و بالاتر داشتند و همچنین از مجموع ۱۵ آزمودنی گروه گواه، ۱ نفر تحصیلات راهنمایی و ۶ نفر تحصیلات دبیرستان و ۸ نفر نیز تحصیلات لیسانس و بالاتر داشتند. میانگین و انحراف معیار نمره‌های خودمدیریتی آزمودنی‌های گروه آزمایش، در مرحله پیش آزمون به ترتیب برابر ۲۷/۷۰ و ۱۳/۶۷، در مرحله پس آزمون به ترتیب ۳۶/۴۰ و ۱۰/۶۶ بود. این شاخص‌های آماری برای گروه گواه در مرحله پیش آزمون به ترتیب ۳۴/۶۰ و ۱۲/۱۲ و در پس آزمون به ترتیب برابر ۳۶/۷۰ و ۱۱/۴۵ بدست آمد.

برای آزمون فرضیه‌های پژوهش از تحلیل کواریانس استفاده شد. قبل از انجام این آزمون، پیش فرض‌های آن از جمله نرمال بودن توزیع نمرات (آزمون شاپیرو ویلک)، همگنی شیب های رگرسیون و همگنی واریانس ها ( آزمون لوین) بررسی شد که در همه موارد پیشفرض های مورد نیاز رعایت شده بود.

جدول۲، نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل از لحاظ پس آزمون متغیرهای وابسته با کنترل پیش آزمون در سطح $\alpha$=۰/۰۵ ($p<$۰/۰۰۱ ) تفاوت معنی داری وجود دارد. بر این اساس می‌توان بیان داشت که دست کم در یکی از متغیرهای وابسته (افسردگی، اضطراب و استرس) در پس آزمون بین دو گروه اختلاف معنی داری وجود دارد. ضریب اندازه اثر نشان می‌دهد که ۶۹ درصد تفاوت دو گروه مربوط به مداخله آزمایشی است. جهت پی بردن به تفاوت های تک متغیر، تحلیل کوواریانس یک متغیری در متن مانکوا انجام گرفت که نتایج آن در جدول ۳ ذکر شده است.

**جدول شماره ۲: نتایج حاصل از تحلیل کواریانس چند متغیری بر روی میانگین پس آزمون متغیرهای ابعاد افسردگی، اضطراب و استرس پژوهش با کنترل پیش آزمون**

| شاخص آزمون | مقدار | نسبتF | درجه آزادی | درجه آزادی خطا | سطحp | اندازه اثر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| اثر پیلایی | ۰/۶۹ | ۹/۳۷ | ۳ | ۲۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۹ |
| لامبدای ویلکز | ۰/۳۰ | ۹/۳۷ | ۳ | ۲۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۹ |
| اثر هتلینگ | ۲/۲۴ | ۹/۳۷ | ۳ | ۲۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۹ |
| بزرگترین ریشه روی | ۲۱/۲۴ | ۹/۳۷ | ۳ | ۲۳ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۹ |

**جدول شماره ۳: نتایج حاصل از تحلیل آنکوا بر روی میانگین نمره های پس آزمون بعد افسردگی، اضطراب و استرس با کنترل پیش آزمون**

| منبع | SS | df | MS | F | سطح‌معناداری | اندازه اثر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| افسردگی | ۴۰/۹۶ | ۱ | ۴۰/۹۶ | ۲۶/۳۰ | ۰/۰۰۱ | ۰/۶۰ |
| اضطراب | ۱۲/۸۹ | ۱ | ۱۲/۸۹ | ۷/۴۲ | ۰/۰۱۴ | ۰/۳۰ |
| استرس | ۴۲/۱۱ | ۱ | ۴۲/۱۱ | ۱۲/۲۲ | ۰/۰۰۳ | ۰/۴۱ |

**جدول شماره ۴: نتایج حاصل از تحلیل آنکوا بر روی میانگین نمره های پس آزمون خودمدیریتی با کنترل پیش آزمون**

| منبع | SS | df | MS | F | سطح معناداری | اندازه اثر |
|---|---|---|---|---|---|---|
| پیش آزمون | ۱۹۰۲/۷۷ | ۱ | ۱۹۰۲/۷۷ | ۱۲۰/۷۰ | ۰/۰۰۱* | ۰/۸۶ |
| گروه | ۱۲۴/۸۴ | ۱ | ۱۲۴/۸۴ | ۷/۰۳ | ۰/۰۱۷* | ۰/۲۹ |
| خطا | ۳۰۱/۷۲ | ۲۸ | | | | |



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

جدول۳ نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل در پس آزمون ابعاد افسردگی، اضطراب و استرس با کنترل پیش آزمون در سطح $\alpha$=۰/۰۵ ($p$<۰/۰۵ ) تفاوت معنی داری وجود دارد. ضریب اندازه اثر نشان می‌دهد که ۶۰ درصد تفاوت دو گروه در نمرات افسردگی، ۳۰ در صد در نمرات اضطراب و ۴۱ درصد نمرات استرس، مربوط به مداخله آزمایشی است. به عبارت دیگر نتایج نشان می دهد که درمان مبتنی بر شفقت به خود بر بهبود بعد افسردگی، اضطراب و استرس بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ تاثیر معناداری داشته است.

نتایج جدول۴ نشان می‌دهد که بین گروه‌های آزمایش و کنترل در پس آزمون خودمدیریت با کنترل پیش آزمون در سطح $\alpha$=۰/۰۵ ($p$<۰/۰۱۷ ) تفاوت معنی‌داری وجود دارد. ضریب اندازه اثر نشان داد که ۲۹ درصد تفاوت دو گروه مربوط به مداخله آزمایشی است. به عبارت دیگر نتایج نشان می دهد که درمان مبتنی بر شفقت به خود بر بهبود خود مدیریتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ تاثیر معناداری داشته است.

## بحث و نتیجه‌گیری

هدف پژوهش حاضر بررسی اثربخشی درمان مبتنی بر شفقت بخود بر سلامت روان و خودمدیریتی بیماران دیابت نوع دو بود. نتایج نشان داد درمان مبتنی بر شفقت به خود بربهبود سلامت روان بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ نقش دارد. این یافته همسو با پژوهش‌های(۴۲، ۳۲، ۳۶-۳۴) می‌باشد. بیماران مبتلا به دیابت با توجه به متفاوت بودن زندگی‌شان با سایر افراد، وجود محدودیت های زیاد در زندگی و ایجاد مشکلات متعدد برای خود و اطرافیانشان (بواسطه نیازهای خاص ناشی از بیماری) ممکن است با انتقاد نسبت به خود، در ابعاد روانشناختی نیز دچار مشکلاتی شوند که در نهایت به کاهش سلامت روان آن‌ها منجر شود. نف و پومیر[۶] (۲۰۱۰) معتقدند که به کمک درمان متمرکز بر شفقت، فرد نسبت به گذشته جرأتمندتر شده و می تواند چرخه معیوب انتقاد نسبت به خویش و همچنین ترسیم انتظارات سطح بالا از خود را مورد سؤال قرار دهد و با نگاهی جدید و دلسوزانه نسبت به خود؛ معیارهای واقعی و توقعات قابل دستیابی که مستلزم سختی و آزار نباشد را باز طراحی کند که تمامی این موارد که به بهبود سلامت روان کمک می نماید. در تبیین نتیجه بدست آمده می‌توان گفت یکی از مولفه هایی که می تواند در شفقت به خود تحت تاثیر قرار بگیرد، هیجان‌هاست(۴۳). درواقع درمان متمرکز بر شفقت به خود در فرد سبک تنظیم هیجانی مثبت را ایجاد می‌کند که هیجانات منفی را در وی کاهش می‌دهد و هیجانات مثبت را جایگزین آن می نماید. هیجانات منفی یکی از مولفه هایی است که با ابعاد سلامت روان رابطه منفی دارد(۳۴) بنابراین به نظر می‌رسد که به واسطه این خودتنظیمی هیجانی، افسردگی و اضطراب فرد کاهش و درنتیجه سلامت روان نیز یابد. در تمرین‌های این شیوه درمانی بر آرام سازی، ذهن آرام و مشفق و همچنین ذهن آگاهی تأکید می‌شود که می تواند در بهبود آرامش درونی اعضای گروه، کاهش استرس و همچنین افکار خودآیند منفی، نقش موثری در اضطراب و افسردگی دارد، ایفاد کند. در تبیینی دیگر در درمان مبتنی بر شفقت بر ذهن آگاهی تاکید می‌شود. ذهن آگاهی یک حالت متعادل است که مستلزم مشاهده کامل و پذیرش پدیده های هیجانی و روانی است که برانگیخته می‌شوند. زمانی که افراد نسبت به افکار دردناک خودآگاه نیستند، تجارب خود را همانطور که هستند، نمی‌پذیرند و این نپذیرفتن ممکن است خود را به صورت ممانعت از آوردن این افکار به هشیاری نشان دهد. در این روش درمانی به جای تمرکز بر تغییر خودارزیابی افراد، رابطه افراد با خودارزیابی آنان تغییر می یابد که نقش موثری در سلامت روان دارد. از سوی دیگر خوش‌بینی یک ویژگی مهم سلامت روانی مثبت است که به طور معناداری با خودشفقتی رابطه دارد و از احساس گرمی و ارتباط درونی نشأت می‌گیرد که افراد نسبت به خود دارند. خوش‌بینی یکی دیگر از مولفه هایی است که می تواند تحت شرایط بیماری، آسیب ببینند و افراد بیمار معمولا به جای خوش بینی، افکار بدبینانه را در خصوص بیماری و همچنین روابط خود با اطرافیان، تجربه می‌کنند. خودشفقتی نیز یک نیروی انسانی مهم است که به عنوان کیفیت مهربانی، ملایمت، احساس ارتباط درونی و کمک به افراد برای امیدوار بودن در زمان مواجه شدن با دشواری های زندگی از جمله بیماری در نظر گرفته می‌شود.

[۶] Pommier & Neff



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

همچنین ذهن شفقت ورز با مهارت‌های مقابله‌ای سازگار مرتبط با آن به حفظ انتظارات خوش‌بینی دربارهٔ آینده کمک می‌کند(۴۴). در این زمینه اسمیت و همکاران[۷] (۲۰۱۴) نشان دادند نگاه مثبت به آینده مهم‌ترین فایدهٔ خودشفقتی است و مداخلهٔ شفقت ورزی در افزایش خوش-بینی افراد نسبت به توانایی‌هایشان به هنگام رویارویی با موقعیت‌های چالش برانگیز تأثیرگذار است، شاید به این دلیل که این آموزش خودقضاوتی را کاهش می‌دهد که موجب تحلیل ادراک شایستگی می‌شود(۴۵). به طور کلی می‌توان گفت اشخاص دارای خودشفقتی در مقایسه با کسانی که فاقد خودشفقتی هستند، بسیار خوشبین‌تر هستند و در نتیجه بهتر می‌توانند با هیجانات منفی خود کنار آیند(۴۴). لذا درمان مبتنی بر شفقت بر سلامت روان این بیماران موثر بوده است.

نتایج نشان داد که درمان مبتنی بر شفقت به خود بر بهبود خودمدیریتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ نقش دارد. نتیجه بدست آمده با نتایج سایر پژوهش‌ها همسو است(۴۲و۳۲و۲۵). افزایش اطمینان به توانایی و انگیزه در بیماران باعث ترغیب بیمار به استفاده از دانش و مهارت‌های آن‌ها برای کنترل موثر شرایط و داشتن زندگی بهتر می-شود. بیماران با شرایط مزمن (همچون بیماران مبتلا به دیابت) برای تطابق با ناتوانی‌ها، مشکلات روحی و انجام برنامه‌های منظم درمانی با چالش‌های زیادی روبرو هستند. بنابراین، برای کم کردن نتایج ناخوشایند و هماهنگ کردن علائم و محدودیت های عملکردی با زندگی اجتماعی و شغلی نیازمند تغییر رفتار هستند به نحوی که قادر به شناسایی علایم، تفسیر و گزارش آن‌ها باشند، بتوانند در مورد روند بیماری قضاوت کنند و در نهایت در تصمیم‌گیری و کنترل بیماری با افراد حرفه‌ای و متخصص همکاری داشته باشند(۴۶). بنابراین آنچه باعث بهبود فرایند خودمدیریتی در این بیماران می‌شود، تغییر در باورها و رفتارهای آن‌ها نسبت به بیماری و همچنین داشتن، ذهن آگاهی و عدم سرزنش خود به عنوان یک بیمار است. در تبیین نتیجه بدست آمده می توان گفت درمان متمرکز بر شفقت برای این افراد مانند فیزیوتراپی ذهن عمل می‌کند؛ یعنی با تحریک سیستم تسکین بخشی، زمینه تحول آن را فراهم می‌کند و با تحول این سیستم، تاب‌آوری در برابر بیماری را بالا می‌برد و نهایتا منجر می‌شود که افراد مبتلا بر این نکته واقف شوند که با اتخاذ برنامه‌های خودمدیریتی که براساس اصول صحیح درمانی پی‌ریزی شده است می‌تواند باعث بهبود شرایط زندگی آن‌ها و اطرافیانشان شود. مؤلفه دیگر در اثربخشی درمان متمرکز بر شفقت ذهن آگاهی (هوشیاری) است. سازه شفقت به خود از بسیاری از جهات می تواند نوعی راهبرد مبتنی بر بهوشیاری باشد؛ چراکه آگاهی هوشیارانه از افکار و رفتارهای خود، عدم اجتناب از احساسات دردناک و ناراحت‌کننده و نزدیکی همراه با مهربانی، فهم و احساس اشتراک‌های انسانی به آن‌ها، نیازمند بود و با ایجاد آگاهی در فرد، این فکر را ایجاد می-کند که اولا بیماری بخشی از زندگی انسان هاست و این بیماری می تواند برای افراد زیادی اتفاق بیفتد، از سوی دیگر با مدیریت فردی آن می توان کنترل موثرتری بر بیماری، هیجانات و احساسات همراه با آن داشت(۲۹). درواقع افراد در این مدل ابتدا با استفاده از هوشیاری افکار، رفتارها و تجربه هیجانی خودشان را می‌شناسند، و سپس نگرشی مشفقانه نسبت به احساسات منفی خود پیدا می-کنند.

در درمان مبتنی بر شفقت، افراد می‌آموزند که از احساسات دردناک خود اجتناب نکرده و آن‌ها را سرکوب نکنند، رفتارها و افکاران را نیز اصلاح کنند. بنابراین می-توانند در گام اول تجربه خود را بشناسند و نسبت به آن احساس شفقت داشته باشند و درگام بعدی نیز شرایط خود را بهبود دهند. در انتها باید به این موضوع اشاره کرد که هر مطالعه‌ای محدودیت‌هایی دارد از آن جمله می‌توان به شیوه نمونه‌گیری دردسترس، محدود بودن افراد به دیابت نوع۲ و نداشتن دوره پیگیری اشاره کرد که پیشنهاد می‌شود در پژوهش های آتی این موارد لحاظ گردد. همچنین بر اساس یافته‌های پژوهش پیشنهاد می‌شود در کنار برنامه‌ها و خدمات ارائه شده به بیماران مبتلا به دیابت، درمان‌های روانشناختی چون شفقت به خود نیز مورد توجه قرار گیرد.

## تشکر و قدردانی

[7] Smeets, Neff, Alberts & Peters



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

نویسندگان مقاله مراتب تقدیر و تشکر خود را از همکاران محترم مرکز دیابت شهر یزد و پرسشگران محترم که صمیمانه در این مطالعه شرکت کردند اعلام می‌دارند.

**تعارض منافع**

هیچگونه تعارض منافع توسط نویسندگان بیان نشده است.

**منابع مالی**

این پژوهش حامی مالی نداشته است.

[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

***References***


**1.** Irwin MR. Why sleep is important for health: a psychoneuroimmunology perspective. Annual review of psychology. 2015;66:143-72.

**2.** Azad MC, Fraser K, Rumana N, Abdullah AF, Shahana N, Hanly PJ, et al. Sleep disturbances among medical students: a global perspective. Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine. 2015;11(1):69-74.

**3.** Khodakarami R, Abdi Z, Ahmadnezhad E, Sheidaei A, Asadi-Lari M. Prevalence, awareness, treatment and control of diabetes among Iranian population: results of four national cross-sectional STEPwise approach to surveillance surveys. BMC public health. 2022;22(1):1216.

**4.** Golics CJ, Basra MK, Finlay AY, Salek S. The impact of disease on family members: a critical aspect of medical care. Journal of the Royal Society of Medicine. 2013;106(10):399-407.

**5.** Schipper SBJ, Van Veen MM, Elders PJM, van Straten A, Van Der Werf YD, Knutson KL, et al. Sleep disorders in people with type 2 diabetes and associated health outcomes: a review of the literature. Diabetologia. 2021;64(11):2367-77.

**6.** Chattu VK, Chattu SK, Burman D, Spence DW, Pandi-Perumal SR. The Interlinked Rising Epidemic of Insufficient Sleep and Diabetes Mellitus. Healthcare (Basel, Switzerland). 2019;7(1).

**7.** Spiegel K, Knutson K, Leproult R, Tasali E, Van Cauter E. Sleep loss: a novel risk factor for insulin resistance and Type 2 diabetes. Journal of applied physiology. 2005.

8. Jäger T, Mokos A, Prasianakis NI, Leyer S. first_page settings Order Article Reprints Open AccessArticle Pore-Level Multiphase Simulations of Realistic Distillation Membranes for Water Desalination. Membranes. 2022.

**9.** Chaput J-P, Després J-P, Bouchard C, Tremblay A. Association of sleep duration with type 2 diabetes and impaired glucose tolerance. Diabetologia. 2007;50:2298-304.

**10.** Español. Sleep for a Good Cause Centers for Disease Control and Prevention [Available from: https://www.cdc.gov/diabetes/library/features/diabetes-sleep.html

**11.**Kochanek KD, Murphy SL, Xu J, Arias E. Mortality in the United States, 2013. NCHS data brief, no. 178. National Center for Health Statistics, Centers for Disease Control and Prevention. 2014.

**12.** Al Salmani AA, Al Shidhani A, Al Qassabi SS, Al Yaaribi SA, Al Musharfi AM. Prevalence of sleep disorders among university students and its impact on academic performance. International Journal of Adolescence and Youth. 2020;25(1):974-81.

**13.** Piro RS, Alhakem SSM, Azzez SS, Abdulah DM. Prevalence of sleep disorders and their impact on academic performance in medical students/University of Duhok. Sleep and Biological Rhythms. 2018;16:125-32.

**14.** Mahdilouy P, Ziaeirad M. Self-care Status and Its Relationship with Demographic and Clinical Characteristics in Adolescents and Young People with Type I Diabetes. zbmu-jdn. 2019;7(1):714-27.

**15.** Rezaei M, Irandoost K, H, Taheri M, Mahdavi SH. The Effect of Aerobic




[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]

Exercise and Garlic Supplement Administration on Insulin, Glucose, and Sleep Pattern of Prediabetic Obese Women With Sleep Disorders. EBNESINA. 2019;21(1):51-3.

**16.** Sargolzaei M, Kohestani D. Sleep Quality in Diabetic Patients in Iran: A Review. Payesh. 2020;19(4):391-404.

**17.** Abdollahi F, Biglar S, Shojaei F, Puryaghoob M. Assessment of Stigma and Self-Esteem in Female Adults with Type I Diabetes in Tehran, Iran. zbmu-jdn. 2019;7(1):704-13.

**18.** Alizadeh Y, Mohammadi MH, Hassanzadeh Rad A, Dalili S. Diabetic Retinopathy in Children and Adolescents: A Mini Review. zbmu-jdn. 2022;10(1):1808-15.

**19.** Mostofizadeh N, Tavalaei Z, Mahboob Sadat. Evaluation of Knowledge, Attitude, and Practice of Diabetic Adolescents Aged 10-14 Years Who Referred to Diabetes Clinic in Imam Hossein Hospital, Isfahan, Iran. Journal of Diabetes Nursing. 2020;8(1):1011-9.

**20.** koochaki Z, Karimi S. Relationship Between Covid-19 Anxiety and Quality of Life with the Mediating Role of Sleep Quality in People with Diabetes. zbmu-jdn. 2021;9(3):1660-73.

**21.** Yan B, Fan Y, Zhao B, He X, Yang J, Chen C, et al. Association Between Late Bedtime and Diabetes Mellitus: A Large Community-Based Study. Journal of clinical sleep medicine : JCSM : official publication of the American Academy of Sleep Medicine. 2019;15(11):1621-7.

**22.** Naseri R, Baba M. The effect of sleep on hemoglobin A1C and fasting blood glucose in type 2 diabetic patients. Journal Of Clinical Research In Paramedical Sciences. 2015;4(3).

**23.** Backhaus J, Junghanns K, Broocks A, Riemann D, Hohagen F. Test–retest reliability and validity of the Pittsburgh Sleep Quality Index in primary insomnia. Journal of psychosomatic research. 2002;53(3):737-40.

**24.** Buysse DJ, Reynolds III CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. Psychiatry research. 1989;28(2):193-213.

**25.** Liu C, Zhang X, Liu C, Ewen M, Zhang Z, Liu G. Insulin prices, availability and affordability: a cross-sectional survey of pharmacies in Hubei Province, China. BMC health services research. 2017;17(1):1-9.

**26.** Knutson KL, Van Cauter E. Associations between sleep loss and increased risk of obesity and diabetes. Annals of the New York Academy of Sciences. 2008;1129(1):287-304.

**27**. Yaggi HK, Araujo AB, McKinlay JB. Sleep duration as a risk factor for the development of type 2 diabetes. Diabetes care. 2006;29(3):657-61.

**28.** Ayas NT, White DP, Al-Delaimy WK, Manson JE, Stampfer MJ, Speizer FE, et al. A prospective study of self-reported sleep duration and incident diabetes in women. Diabetes care. 2003;26(2):380-4.

**29.** Alnaji A, Law GR, Scott EM. The role of sleep duration in diabetes and glucose control. Proceedings of the Nutrition Society. 2016;75(4):512-20.



[ Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-14 ]