۹۵-۱۱۳

اثربخشی مداخله مبتنی بر مدل خودمراقبتی اطلاعاتی ـ انگیزشی ـ مهارتهای رفتاری بر اضطراب و افسردگی دانش‌آموزان مبتلا به دیابت*

◈ ماجده خسروی لاریجانی[۱] ◈ دکتر فاطمه بهجتی اردکانی[۲] ◈ دکتر آزاده چوبفروش‌زاده[۳]

چکیده: دیابت بیماری مزمنی است که یک عامل خطر برای چندین بیماری دیگر، از جمله بیماریهای قلبی-عروقی می‌باشد و همچنین نیازمند پذیرش و مراقبت است، بنابراین بر افزایش دانش دیابت و افزایش انگیزهٔ بیماران برای مراقبت از خود توصیه می‌شود. پژوهش حاضر با هدف تعیین اثربخشی مدل خودمراقبتی اطلاعاتی-انگیزشی-مهارتهای رفتاری بر اضطراب و افسردگی دانش‌آموزان مبتلا به دیابت صورت گرفته است. این پژوهش از نوع نیمه‌آزمایشی با طرح پیش‌آزمون-پس‌آزمون با گروه کنترل است. حجم نمونه شامل ۲۴ دانش‌آموز بود که به شیوهٔ نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و به‌طور تصادفی در دو گروه آزمایش و کنترل قرار گرفتند. درمان‌جویان، درمان را در ۱۰ جلسهٔ ۸۰ دقیقه‌ای دریافت کردند. داده‌ها با پرسشنامهٔ اختلالات مرتبط با اضطراب کودکان(SCARED) و افسردگی ماریا کواکس(CDI) گردآوری شدند. به منظور تحلیل داده‌ها از تحلیل کوواریانس با نرم‌افزار SPSS استفاده شد. نتایج نشان داد که بین میانگین نمرات اضطراب در دو گروه تفاوت معنادار وجود دارد، یعنی مداخله بر کاهش اضطراب مؤثر بود، ($P \leq ۰/۰۵$) اما این روش مداخله بر افسردگی تأثیر معنادار نداشت. بنابراین مداخلهٔ مبتنی بر این مدل می‌تواند به منظور بهبود مشکلات روان‌شناختی بیماران مبتلا به دیابت به‌مثابه یک درمان کاربردی و مکمل در کلینیکها و مراکز درمانی به‌کار گرفته شود.

کلید واژگان: مدل خودمراقبتی اطلاعاتی-انگیزشی-مهارتهای رفتاری، نوجوانان دیابتی، اضطراب، افسردگی

◉ تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۴/۳ ◉ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱/۸

* *این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نویسندهٔ اول است.*

۱. دانشجوی دکتری روانشناسی و آموزش کودکان استثنایی، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.
E-mail: majedekhosravi@ut.ac.ir

۲. **نویسنده مسئول:** استادیار گروه مشاوره، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، یزد، ایران.
E-mail: Behjati@ardakan.ac.ir

۳. دانشیار گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه اردکان، یزد، ایران.
E-mail: Azadechoobforoush@ardakan.ac.ir

مقدمه

دیابت شامل گروهی از اختلالات متابولیکی است که ویژگی آنها سطح بالای قند خون است (چو[1] و همکاران، ۲۰۱۸) و شیوع آن در جهان به ویژه در کشورهای پیشرفته رو به افزایش است (نیتومارتینز[2] و همکاران، ۲۰۱۸). این بیماری از نظر اجتماعی، مالی و بهداشتی مسئولیتی خطیر برای جوامع به سبب لزوم حمایت از بیماران ایجاد کرده است. این بیماری براساس سنجش میزان هموگلوبین گلیکوزیله[3] (A1c) یا قند خون پلاسما که به‌صورت ناشتا یا دوساعته قابل اندازه‌گیری است، تشخیص داده می‌شود (انجمن دیابت آمریکا[4]، ۲۰۱۵) و در یکی از انواع دیابت شامل دیابت نوع اول (کاتسارو[5] و همکاران، ۲۰۱۷)، دیابت نوع دوم، انواع متفاوت دیابت به علل دیگر شامل سندرمهای ژنتیکی دیابت نوع یک (مانند دیابت نوزادان)، بیماریهای پانکراس و دیابت ناشی از مصرف دارو یا مواد شیمیایی جای می‌گیرد (انجمن دیابت آمریکا، ۲۰۱۹). شیوع دیابت در افراد زیر ۱۹ سال، ۲۲ مورد در هر ۱۰۰/۰۰۰ نفر (وزارت بهداشت ایالت نیویورک[6]، ۲۰۱۲) است و بیش از ۱۰/۵ درصد از جمعیت جهان اکنون به این بیماری مبتلا هستند (سان[7] و همکاران، ۲۰۲۲). مدیریت این بیماری شامل رژیم سختگیرانه انسولین و تغییرات تغذیه و شیوه زندگی است (دیویس[8] و همکاران، ۲۰۱۸).

با وجود اینکه رژیمهای غذایی مناسب برای درمان ضروری است، بسیاری از نوجوانان همچنان قند خون خود را به سادگی کنترل نمی‌کنند (انجمن دیابت آمریکا، ۲۰۱۵). علاوه بر آن، علائم افسردگی درک شده از سوی بیماران می‌تواند بر میزان کنترل قند خون در آنها تأثیر بگذارد و بر اساس یافته‌ها نیز کاهش افسردگی در کاهش قند خون مؤثر است(یائو[9] و همکاران، ۲۰۲۱). شایان ذکر است که افسردگی یک بیماری رایج در افراد مبتلا به دیابت است (دیویس و همکاران، ۲۰۱۸) که با وجود تأثیر آن بر ۲۰ درصد از بیماران، سبب کاهش پایبندی به رژیم درمانی می‌شود (لی[10] و همکاران، ۲۰۱۷). در مطالعات متعدد به افزایش نشانه‌های افسردگی، افسردگی بالینی و اختلالات اضطرابی در افراد مبتلا به دیابت اشاره شده است (دوفوس[11] و همکاران، ۲۰۱۹؛ پیوروال و فیشر[12]، ۲۰۱۸) که باعث ضعیف شدن رفتارهای خودمراقبتی و کاهش پایبندی به درمان می‌شود (مروتی‌شریف‌آباد و همکاران، ۲۰۱۹). با وجود اینکه رسیدگی

1. Cho
2. Nieto-Martínez
3. Glycosylated hemoglobin
4. American Diabetes Association
5. Katsarou
6. New York State Department of Health
7. Sun
8. Davis
9. Yao
10. Li
11. Duffus
12. Purewal & Fisher

به مشکلات عاطفی افراد مبتلا به دیابت در جهت ارتقای رفتار خودمراقبتی مهم است، اما میان افرادی که بـــه این مراقبتها نیاز دارند و راهبردهای موجود در خدمات مراقبتی شـــکاف وجود دارد (اســـترندبرگ[1] و همکاران، ۲۰۱۴). همچنین ابتلا به افســـردگی مرتبط با بیماری مزمن، باعث افزایش شـــدت اختلال و کاهش کنترل آن می‌شـــود (زارعی‌پور و همکاران، ۲۰۲۱) و به شـــدت نشانه‌های اختصاصی مانند درد و خستگی مفرط می‌انجامد (تایلور[2]، ۲۰۱۵؛ ترجمه جان‌بزرگی و همکاران، ۱۴۰۳) که نگران‌کننده است.

همـــهٔ افراد تا حدی اضطراب را تجربه می‌کنند، اما اگر از حد متعادلش فراتر رود ، دیگر نمی‌توان آن را سازش‌یافته تلقی کرد، بلکه باید آن را به عنوان منبع درماندگی دانست (عاشوری، ۱۳۹۴). با این وجود اثرات زیانبار اضطراب به خوبی درک نشده است (رچنبرگ[3] و همکاران، ۲۰۱۷) و باور افراد در مورد کنترل‌ناپذیر بودن آن نیز با شـــدت اضطراب مرضی‌شان همبستگی مثبت دارد(جانک[4] و همکاران، ۲۰۰۳). همچنین این افراد با داشتن باورهای منفی، کنترل نگرانیهای خود را سخت و دشوار می‌دانند (فیشر و ولز[5]، ۲۰۰۸).

در بیماران دیابتی، اضطراب قوی‌ترین همبستگی را با رفتارهای خودمراقبتی دارد و پس از آن افسردگی تعیین‌کننده است (چلبوی[6] و همکاران، ۲۰۱۹). همچنین علائم اضطراب در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع اول و خانواده‌های آنها (اســـمیت[7] و همکاران، ۲۰۱۸) نیز شـــایع است. شـــایان ذکر است که اضطراب در نوجوانان، با ایجاد بی‌قراری و عدم آرامش (سادوک[8] و همکاران، ۲۰۱۵؛ ترجمه گنجی، ۱۴۰۲)، اثراتی زیانبار بر کنترل قند خون می‌گذارد (رچنبرگ و همکاران، ۲۰۱۷). بیماران مبتلا به دیابت به‌طور کل به هیجانهای منفی مانند اضطراب، ترس و خشم حساس‌اند و معمولاً در تنظیم هیجانهای خود با مشکل مواجه می‌شوند (تایلـــور، ۲۰۱۲). از این رو درمان ارجح برای افراد دیابتی، یک درمان چندوجهی اســـت که یکی از وجوه اصلی آن کار روی تواناییهای مقابله با اســـترس، کاهش اضطراب، افسردگی و سایر اختلالات روانپزشکی است (هادیان نجف‌آبادی، ۱۳۹۵). یکی از مدلهایی که اخیراً به‌منظور تغییر رفتار بهداشتی مورد استفاده قرار گرفته است، مدل اطلاعاتی ـ انگیزشی ـ مهارتهای رفتاری[9] است (فیشر و همکاران، ۲۰۰۳). اثربخشی این مدل در بالابردن میزان پیروی در بیمارانی که به بیماریهای مزمن مبتلا هســـتند، تأیید شده است و کاربرد آن در پژوهشهای گوناگون برای تغییردادن رفتارهای مرتبط با سلامتی، به ویژه پایبندی به درمان توصیه شده است (فیشر و همکاران، ۲۰۰۶؛ ازبورن[10] و همکاران، ۲۰۱۰). در این زمینه، در مطالعه‌ای طولی

1. Strandberg
2. Tylor
3. Rechenberg
4. Janeck
5. Fisher & Wells
6. Chlebowy
7. Smith
8. Sadock
9. Information-motivation and behavioral skills(IMB) model
10. Osborn

بر نوجوانان مبتلا به دیابت نوع اول، رابطه‌ای دو طرفه میان انگیزهٔ خودمختار و رعایت رژیم غذایی کشف شد (میونیر[1] و همکاران، ۲۰۱۶). همچنین کارایی مدل مورد نظر در افزایش میانگین پیروی کلی و اختصاصی در گروه مداخله به‌طور معناداری به اثبات رسیده است (اکبرنتاج بیشه و همکاران، ۱۳۹۴). در پژوهشی دیگر نیز کاربرد مدل مورد بررسی، موجب افزایش رفتارهای خودمدیریتی در بیماران مبتلا به دیابت شده است. در همین راستا، مدل مذکور فرض می‌کند، احتمال بیشتری دارد که افراد اقدامات مرتبط با سلامتی را انجام دهند، در صورتی که آگاه باشند و انگیزهٔ زیاد (شخصی و اجتماعی) داشته باشند و از مهارتهای رفتاری در زمینه رفتار سلامت بهره‌مند باشند (لیو[2] و همکاران، ۲۰۱۸). ولی با وجود این اهمیت، برنامهٔ آموزشی جامع در این زمینه در دستور کار مدارس یا مراکز مشاوره‌ای مرتبط با کودکان و نوجوانان مشهود نیست. با توجه به وجود خلأ پژوهشی در این حیطه، انجام دادن پژوهش حاضر با هدف ارائهٔ الگوی آموزشی جامع در راستای بهبود رفتارهای خودمراقبتی در کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت ضرورت یافت. از این رو برای ارتقای رفتارهای خودمراقبتی، تصمیم بر کاربرد و آزمایش مدل مذکور در جامعهٔ دانش‌آموزان مبتلا به دیابت شد و براساس مطالعهٔ پژوهشهای پیشین و با صلاحدید متخصصان، برنامهٔ درمانی بر اساس نیازهای بیماران به خودمراقبتی تدوین شد. علی‌رغم تأیید اثربخشی این مدل در پژوهشهای متعدد خارجی، پژوهشهای محدودی در ایران به مطالعهٔ اثربخشی آن پرداخته‌اند. بنابراین اثربخشی مداخلهٔ مبتنی بر این مدل در جهت بهبود اضطراب و افسردگی دانش‌آموزان مبتلا به دیابت با دو فرضیه مورد آزمون قرار گرفت:

۱. مداخله مبتنی بر مدل اطلاعاتی - انگیزشی - مهارتهای رفتاری بر بهبود اضطراب دانش‌آموزان مبتلا به دیابت مؤثر است.

۲. مداخله مبتنی بر مدل اطلاعاتی - انگیزشی - مهارتهای رفتاری بر بهبود افسردگی دانش‌آموزان مبتلا به دیابت مؤثر است.

روش‌شناسی

پژوهش حاضر یک تحقیق کاربردی و نیمه‌آزمایشی با طرح «پیش‌آزمون - پس‌آزمون با گروه کنترل» است و جامعهٔ آماری آن متشکل از دانش‌آموزان مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به مرکز دیابت شهر یزد در سال تحصیلی ۹۸-۱۳۹۷ بوده است. نمونهٔ آماری شامل ۲۴ نوجوان ۱۰ تا ۱۷ ساله بود که به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب شدند و معیارهای ورود آنها به پژوهش، ابتلای بیش از دو سال به بیماری، عدم بیماری همبود با دیابت و اینکه تحت درمان با روش دیگری نباشند. همچنین کسب نمرات بالاتر در پیش‌آزمون افسردگی و اضطراب، در نظر گرفته شده است و شرط خروج آنها، نارضایتی بیمار از ادامهٔ همکاری بود. افراد در دو گروه ۱۲ نفری آزمایش و گواه قرار گرفتند.

1. Meunier
2. Liu

◉ ابزارهای پژوهش

۱. پرسشنامه افسردگی کودکان[1] ماریا کواکس[2]: این پرسشنامه یک ابزار خودگزارشی ۲۷ آیتمی برگرفته از پرسشنامهٔ افسردگی بک[3] است(کواکس و بک، ۱۹۷۷) و شامل پنج خرده‌مقیاس خلق منفی[4]، مشکلات میان - فردی[5]، ناکارآمدی[6]، فقدان احساس لذت[7] و عزت‌نفس پایین[8] است (کواکس، ۱۹۸۵؛ اسماکر[9] و همکاران، ۱۹۸۶). آیتمهای این پرسشنامه را بر اساس طبقه‌بندی صفر (عدم وجود نشانه) تا ۲ (وجود نشانه‌های مشخص) نمره‌گذاری می‌کنند. نمره کلی با دامنه صفر تا ۵۴ با جمع نمرات همه آیتمها به‌دست می‌آید. بر این اساس هر چه نمره فرد بیشتر باشد شدت افسردگی او نیز بیشتر خواهد بود (هرینگتن[10]، ۲۰۰۲؛ ترجمه توزنده‌جانی و کمالی، ۱۳۸۰). همچنین بر اساس پژوهشی، ضریب بازآزمایی کل پرسشنامه ۰/۸۲ و ضرایب خرده‌مقیاسهای آن بین ۰/۶۵ تا ۰/۸۳ است که در حد قابل قبولی است (دهشیری و همکاران، ۱۳۸۸). پایایی این پرسشنامه در پژوهش حاضر مقدار ۰/۷۲ کسب شده است.

۲. پرسشنامه اختلالات مرتبط با اضطراب کودکان[11]: این آزمون به منظور ارزیابی علائم اختلالات اضطرابی براساس معیارهای DSM- IV[12] در کودکان ۸ تا ۱۸ ساله ساخته شده است و شامل یک مقیاس اضطراب کلی است که پنج زیرمقیاس اضطراب تعمیم یافته[13]، اضطراب جدایی[14]، اضطراب اجتماعی[15]، مدرسه‌هراسی[16] و اختلال هراس/ جسمانی‌سازی[17] دارد. نسخه اصلی این پرسشنامه دارای ۳۸ ماده بود و پس از افزوده شدن سه ماده به مقیاس اضطراب اجتماعی (بیرماهر[18] و همکاران، ۱۹۹۹) دارای ۴۱ عبارت است که از این تعداد ۱۳ ماده مربوط به زیرمقیاس هراس/جسمانی‌سازی، ۹ ماده مربوط به زیرمقیاس اضطراب تعمیم یافته، ۸ ماده مربوط به زیرمقیاس

1. The Children's Depression Inventory
2. Maria Kovacs
3. Beck
4. Negative mood
5. Interpersonal problems
6. Ineffectiveness
7. Anhedonia
8. Negative self-esteem
9. Smucker
10. Harrington
11. Screen for Child Anxiety Related Disorders(SCARED)
12. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(DSM)
13. Generalized anxiety
14. Separation anxiety
15. Social anxiety
16. School phobia
17. Panic / Somatization disorder
18. Birmaher

اضطراب جدایی، ۷ مـــاده مربوط به زیرمقیاس اضطراب اجتماعی و ۴ ماده مربوط به زیرمقیاس اختلال مدرسه‌هراســـی است. آیتمهای این پرسشنامه را براســـاس مقیاس سه‌درجه‌ای لیکرت از صفر (صحیح نیســـت یا به‌ندرت صحیح است) تا ۲ (اغلب صحیح است) نمره‌گذاری می‌کنند. نمره کل ≤ ۲۵ ممکن اســـت نشـــان‌دهنده وجود یک اختلال اضطرابی باشد. نمرات بالاتر از ۳۰ اطمینان بیشتری به این امکان می‌دهد (هادیان نجف‌آبادی، ۱۳۹۵؛ بیرماهر و همکاران، ۱۳۹۹؛ بیرماهر و همکاران، ۱۹۹۷). در پژوهشـــی گزارش همسانی درونی مقیاس مناسب (α =۰/۷۴ تا α =۰/۹۳) و نتیجه آزمون روایی پرسشـــنامه با اســـتفاده از روشهای همگرا و افتراقی قابل قبول بوده اســـت (بیرماهـــر و همکاران، ۱۹۹۷). در یک پژوهش دیگر نیـــز، پایایی مقیاس با دو روش آلفای کرونباخ و بازآزمایی به ترتیب، ۰/۹۸۲ و ۰/۹۳ به‌دست آمده است (جهانگیری و برزگر، ۱۳۹۳). در پژوهش حاضر نیز پایایی پرسشـــنامه با روش آلفای کرونباخ مقدار ۰/۸۵۵ به‌دست آمده است.

شیوه اجرا

برای اجرای پژوهش حاضر، پس از دریافت مجوز و انجام دادن هماهنگیهای لازم و ارائه توضیحاتی در مورد هدف پژوهش، آزمونگر پرسشـــنامه‌های پیش‌آزمون را در اختیار حدود ۵۰ نفر از دانش‌آموزان قرار داد. سپس از میان افرادی که نمرات بالاتری در پرسشنامه افسردگی و اضطراب کسب کرده بودند، ۲۴ شـــرکت‌کننده انتخاب شدند و به دو گروه آزمایش و گواه تفکیک شـــدند. گروه آزمایش، درمان را طی ۱۰ جلســـهٔ ۸۰ دقیقه‌ای به‌صورت دو جلســـه در هفته دریافت کردند و گروه کنترل فقط بســـتهٔ حاوی اطلاعات (شامل فلش‌کارتها، فیلم آموزشی و بروشور) را دریافت کردند. شایان ذکر است که مدل خودمراقبتی در ابتدا به منظور مدیریت اطلاعات، انگیزش و نقایص مهارتهای رفتاری در بیماران مبتلا به ایدز (فیشـــر و همکاران، ۲۰۰۳) و به‌منظور رفتار پیشـــگیرانه مرتبط با آن به‌کار رفته اســـت (فیشر و فیشـــر، ۱۹۹۲؛ ۱۹۹۳). در این پژوهش با بررسی گســـترده‌ای از پژوهشهای خارجی که این مدل را به‌منظور رفتار پیشگیرانه به‌کار برده‌اند و همچنین راهنمای تدوین‌شدهٔ مداخله، ویژهٔ سایر بیماران در پاره‌ای از پژوهشـــهای مرتبط با دیابت (خسروی و همکاران، ۱۳۹۷؛ فیشر و همکاران، ۲۰۰۲)، ساختار جلســـات تعیین شـــده اســـت (جان[1] و همکاران، ۲۰۱۷؛ آموا[2] و همکاران، ۲۰۱۹؛ آمیکو[3] و همکاران، ۲۰۰۵). پس از آن راهنمای مذکور از ســـوی محقق و با احراز نظر متخصصان ذی‌ربط و براساس اصول مدل اطلاعاتی - انگیزشی - مهارتهای رفتاری (فیشر و فیشر، ۲۰۰۰؛ فیشر و همکاران، ۱۹۹۴؛ فیشر و همکاران، ۲۰۰۶؛ فیشـــر و همکاران، ۱۹۹۶) و همچنین با توجه به مطالعات پیشین، درمانها و مدلهای مختلف آموزشـــی، ویژهٔ نوجوانان مبتلا به دیابت تدوین شد و بر این اساس، ساختار هر جلسه ارائه شده

1. John
2. Amoah
3. Amico

است(جدول ۱). به دلیل شرایط سنی شرکت‌کنندگان، از برگزاری جلسات با زمان طولانی اجتناب شده و در مواردی از نقاشی، اجرای نقش و بازی برای بیان برخی از مفاهیم و آموزش مهارتها بهره‌گیری شده است. پس از اجرای جلسهٔ پایانی، بلافاصله هر دو گروه به پس‌آزمون اضطراب و افسردگی پاسخ داده‌اند.

ملاحظات اخلاقی

در پژوهش حاضر، به منظور حفظ اصول اخلاقی، ضمن مطلع کردن شرکت‌کنندگان از موضوع و روش اجرای پژوهش، اطمینان داده شد که از اطلاعات شخصی آنها محافظت خواهد شد و مشارکت در پژوهش هیچ‌گونه بار مالی برای آنها در پی نخواهد داشت. در پایان نیز نتایج در صورت تمایل برای آنها تفسیر خواهد شد. گفتنی است که پژوهش حاضر با موازین دینی و فرهنگی آزمودنیها و جامعه نیز هیچ‌گونه مغایرتی نداشت.

جدول ۱. ساختار جلسات درمان

عنوان	مدت زمان آموزش	محتوا	تکنیک و روش
مقدمه	**۱۰ دقیقه**	**آشنایی با نوجوانان، تشریح برنامهٔ آزمایش مدل خودمراقبتی و مرور تکالیف و طرح سؤال برای شروع بحث**	● صحبت با نوجوانان پیرامون مراجعات پیشین، دلایل و درمان آنها. برقراری ارتباط و دوستی با نوجوانان و اعتمادسازی
اطلاعات	**۲۰ دقیقه**	**ارائهٔ اطلاعات ضروری و مرتبط با پیروی از توصیه‌های درمانی بیماران دیابتی**	● **جلسه اول:** توضیح دلایل ابتلا به دیابت و عوامل مؤثر در افزایش قند خون و همچنین توضیح عوارض کنترل نامناسب قند خون ● **جلسه دوم:** ارائهٔ اطلاعات مرتبط با مدیریت تغذیه، پایبندی به رژیم درمانی در راستای خودمراقبتی با ارائهٔ فلش‌کارتهای مرتبط با تغذیه و فهرست جانشینی شامل گروهی از غذاها و همچنین ارائهٔ اطلاعات مرتبط با کنترل قند خون ● **جلسه سوم:** توضیح علائم کاهش قند خون ● **جلسه چهارم:** رسم نمودار قواعد یک روز بیماری به‌عنوان راهنمای عملی ● **جلسه پنجم:** توضیح دربارهٔ علائم دیابت نوع دوم و رابطهٔ مستقیم آن با چاقی ● **جلسه ششم:** توضیح درباره تهیهٔ نمون‌برگ (چک‌لیست) اقلام موردنیاز مدرسه و سفر از سوی خانواده ● **جلسه هفتم:** توضیح در مورد استرس و تأثیر آن بر بدن و پیامدهایش ● **جلسه هشتم:** توضیح در مورد علائم و ارائه اطلاعات در مورد نحوهٔ برقراری ارتباط با والدین ● **جلسه نهم:** ارائهٔ اطلاعات دربارهٔ ملاقات با مراقبان سلامت ● **جلسه دهم:** مرور اطلاعات ارائه شده

جدول ۱. (ادامه)

عنوان	مدت زمان آموزش	محتوا	تکنیک و روش
انگیزش	**۲۰ دقیقه**	**فنون انگیزشی مانند سؤالهای بازپاسخ و گوش‌دادن انعکاسی، انعکاس تأیید رفتارهای مطلوب و دست‌یافتنی، خلاصه‌سازی و ارائهٔ بازخورد، مذاکره دربارهٔ اهداف واقع‌بینانه و قابل دستیابی به تفکیک مطالب آموزشی و مهارت رفتاری ارائه شده**	● به اشتراک‌گذاری تجارب مثبت و منفی، تشویق شرکت‌کنندگان با استفاده از خوراکی یا وسیله بازی مورد علاقه‌شان جهت افزایش انگیزهٔ فردی و اجتماعی، حمایت از آنها و کاهش اضطرابشان به منظور تزریق انسولین در مدرسه، توضیح در مورد هنجارهای نامطلوب اجتماعی پیرامون دیابت و تزریق انسولین، دادن فرصت بازی نقش به شرکت‌کنندگان در راستای اصلاح نگرش منفی و تقویت نگرش مثبت
مهارت رفتاری	**۲۰ دقیقه**	**آموزش مهارتهای رفتاری لازم در زمینهٔ اجرای توصیه‌های درمانی با کاربرد انواع کمک آموزشیها و همچنین مرور مهارتهای ارائه شده با طرح سؤال از شرکت‌کنندگان**	● **جلسه اول:** آموزش نحوهٔ مؤثر نظارت بر روشهای تغذیه سالم ● **جلسه دوم:** آموزش پایش منظم قند خون ● **جلسه سوم:** آموزش در مورد مراجعات منظم برای معاینات پزشکی لازم ● **جلسه چهارم:** شیوه‌های کنترل استرس با تمرکز بر سبک زندگی، تکلیف تهیهٔ بستهٔ آسایش ● **جلسه پنجم:** آموزش نحوهٔ برقراری ارتباط با همسالان ● **جلسه ششم:** نوشتن «نامه روز بد» ● **جلسه هفتم:** اصلاح سوء تفاهمات گسترده در مورد بیماری دیابت و باورهای اشتباه با بهره‌گیری از اجرای نقش ● **جلسه هشتم:** بازی کاغذمدادی با ابزار پزشکی ● **جلسه نهم:** تشکیل گروههای کوچک و پیاده‌سازی آموزش تئوری ارائه شده به‌صورت عملی ● **جلسه دهم:** مرور مهارتهای آموزش داده شده
جمع‌بندی	**۱۰ دقیقه**	مرور مطالب ارائه‌شده، ارزیابی آزمودنیها، تشکر و قدردانی	● طرح تعدادی سؤال برای سنجش آموخته‌ها، ارائهٔ بروشور و فلش-کارتهای مراقبت از خود و در نهایت تشکر، قدردانی و درخواست از آزمودنیها برای شرکت در جلسهٔ بعد

یافته‌ها

در این پژوهش تجزیه و تحلیل داده‌ها در دو بخش آمار توصیفی که شامل میانگین و انحراف معیار و آمار استنباطی که شامل بررسی مفروضه‌ها و آزمون تحلیل کوواریانس است، ارائه شده است. آزمودنیهای این پژوهش ۱۷ دختر (۷۰/۸ درصد) و ۷ پسر (۲۹/۲ درصد) در بازه سنی ۱۰ تا ۱۷ سال بودند. یک نفر از آزمودنیها ۱۱ سال و یک نفر ۱۷ سال داشت. سایر شرکت‌کنندگان نیز در سنین ۱۲ تا ۱۶ سال قرارداشتند.

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون متغیرها به تفکیک دو گروه آزمایش و کنترل

متغیر	گروه آزمایش (تعداد: ۱۲ نفر)				گروه شاهد (تعداد: ۱۲ نفر)			
	پیش‌آزمون		پس‌آزمون		پیش‌آزمون		پس‌آزمون	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
اضطراب	۷۰/۰۸	۹/۲۴۸	۶۰/۰۰	۸/۶۶۵	۷۰/۵۰	۱۱/۸۶۶	۷۰/۶۶	۹/۷۴۵
افسردگی	۳۹/۵۸	۵/۱۴۲	۳۳/۹۱	۳/۵۷۹	۴۰/۳۳	۵/۶۷۸	۴۰/۶۷	۵/۰۱۵

در بخش آمار استنباطی پیش از بررسی آزمون کوواریانس، به بررسی پیش‌فرضهای آماری پرداخته شـــده است. برای بررسی پیش‌فرض نرمال بودن توزیع نمرات از آزمون کولموگروف ـ اسمیرنف استفاده شـــده است. با توجه به اینکه ســـطح معناداری برای هر دو متغیر اضطراب و افسردگی در پیش‌آزمون و پس‌آزمون بزرگ‌تر از ۰/۰۵ حاصل شده است (پیش‌آزمون متغیر اضطراب ۰/۸۴۸ و افسردگی ۰/۲۳۵ و پس‌آزمون متغیر اضطراب ۰/۷۲۲ و افسردگی ۰/۷۷۶)، لذا هر دو متغیر از توزیع نرمال تبعیت می‌کنند. برای بررســـی پیش‌فرض همگنی واریانس متغیرهای پژوهش در میان دو گروه آزمایش و شـــاهد نیز از آزمون لوین استفاده شده و مقدار سطح معناداری بزرگ‌تر از ۰/۰۵ حاصل شده است (اضطراب ۰/۰۶۷ و افسردگی ۰/۱۲۸). شایان ذکر است که برای تأیید مفروضهٔ همگنی شیب رگرسیونی با توجه به اینکه برای هر دو متغیر پژوهش، سطح معناداری تعامل بزرگ‌تر از ۰/۰۵ به‌دست آمده است (اضطراب ۰/۱۱۵ و افسردگی ۰/۱۷۰)، لذا مفروضهٔ همگنی شیب رگرسیون تأیید می‌شود. با توجه به رعایت مفروضه‌های آزمون تحلیل کوواریانس، می‌توان از این آزمون برای تحلیل داده‌ها استفاده کرد.

فرضیه اول:

مداخله مبتنی بر مدل اطلاعاتی ـ انگیزشی ـ مهارتهای رفتاری بر بهبود اضطراب دانش‌آموزان مبتلا به دیابت مؤثر است.

جدول ۳. تحلیل کوواریانس فرضیه اول

منابع تغییرات	SS	df	MS	آماره F	p	η^2
پیش‌آزمون	۱۷۴۱/۰۸۵	۱	۱۷۴۱/۰۸۵	۴۴۲/۵۶۲	۰/۰۰۰	۰/۹۵۷
عضویت‌گروهی	۴۵/۶۷۲	۱	۴۵/۶۷۲	۱۱/۶۰۹	۰/۰۰۳	۰/۳۶۷
خطا	۷۸/۶۸۲	۲۰	۳/۹۳۴	–	–	–
کل	۱۰۴۹۹۶	۲۴	–	–	–	–

با توجه نتایج به جدول شماره ۳، بین میانگین نمرات اضطراب بر حسب عضویت گروهی(گروه آزمایش و گروه کنترل) در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود دارد ($P<۰/۰۵$، $F=۱۱/۶۰۹$) و میزان این تأثیر در مرحله پس‌آزمون ۳۶/۷ درصد بوده است. بنابراین مداخله، میانگین اضطراب دانش‌آموزان مبتلا به دیابت را از عدد ۷۰/۲۹ به عدد ۶۵/۳۳ به‌طور معنادار کاهش داده است.

فرضیه دوم:

مداخله مبتنی بر مدل اطلاعاتی - انگیزشی - مهارتهای رفتاری بر بهبود افسردگی دانش‌آموزان مبتلا به دیابت مؤثر است.

جدول ۴. تحلیل کوواریانس فرضیه دوم

منابع تغییرات	SS	df	MS	آماره F	p	η^2
پیش‌آزمون	۳۶۳/۶۶۰	۱	۳۶۳/۶۶۰	۱۸۷/۳۶۴	۰/۰۰۰	۰/۹۰۴
عضویت‌گروهی	۰/۰۰۱	۱	۰/۰۰۱	۰/۰۰۰	۰/۹۸۴	۰/۰۰۰
خطا	۳۸/۸۱۹	۲۰	۱/۹۴۱	-	-	-
کل	۳۴۰۶۷	۲۴	-	-	-	-

بین میانگین نمرات افسردگی بر حسب عضویت گروهی (گروه آزمایش و گروه کنترل) در مرحله پس‌آزمون تفاوت معنادار وجود ندارد ($P>۰/۰۵$، $F=۰/۰۰۰$). هرچند میانگین افسردگی از مقدار ۳۹/۹۵ در مرحله پیش‌آزمون به عدد ۳۷/۲۹ در مرحله پس‌آزمون کاهش یافته است.

بحث و نتیجه‌گیری

این پژوهش با هدف بررسی اثر مداخلهٔ مبتنی بر مدل خودمراقبتی اطلاعاتی - انگیزشی - مهارتهای رفتاری بر اضطراب و افسردگی دانش‌آموزان مبتلا به دیابت انجام شده است. براساس نتایج تحلیل کوواریانس فرضیه اول، مداخله موجب بهبود اضطراب دانش‌آموزان مبتلا به دیابت شده است (جدول ۳). با توجه به اینکه پژوهشی با این موضوع تاکنون صورت نگرفته است، در مقایسهٔ نتایج فرضیهٔ اول، از پژوهشهای دیگری که مداخلاتی را روی اضطراب این گروه از افراد انجام داده بودند و از سودمندی این مداخلات خبر داده بودند، استفاده شده است. این یافته‌ها با یافته‌های پژوهشهای دیگر (چلبوی و همکاران، ۲۰۱۹؛ رچنبرگ و همکاران، ۲۰۱۷؛ عاشوری، ۱۳۹۴؛ هادیان نجف‌آبادی، ۱۳۹۵) همخوان است، اما برخی از این یافته‌ها از آن جهت که مشکلات در مبتلایان، کمابیش در تمام سنین مشابهت دارد، مهم و قابل اتکا

خواهند بود. سازمان بهداشت جهانی، «مراقبت از خود» را به عنوان انجام فعالیتهای افراد، خانواده و جوامع با هدف ارتقای سلامت، پیشگیری و محدودکردن بیماری و اعاده سلامت تعریف می‌کند (حجت‌الله و همکاران، ۱۳۹۵). همچنین در نوجوانان مبتلا به دیابت نوع اول یا دوم به دلیل تجربه تغییرات روحی و جسمی بیشتر، بیماریهای روانی به‌طور فزاینده‌ای همراه با دیابت شناخته می‌شوند (دوفوس و همکاران، ۲۰۱۹) که با کاستن از قدرت مبتلایان در برخورد با مشکلات، باعث کنترل کمتر بر بیماری و در نتیجه کاهش خودمراقبتی که یک معیار ذهنی است، می‌شوند. بنابراین نیاز به دانش، نگرش، مهارت و مشارکت خانواده در این راستا وجود دارد(عزیزی، ۱۳۹۵).

پیشنهاد می‌شود که مسئولان مدرسه از شرایط ویژهٔ این دانش‌آموزان آگاه شوند و آموزشهای لازم را دریافت کنند تا اضطراب آنها کاهش یابد (دوگان[1] و همکاران ، ۲۰۱۹). مدل به‌کار رفته در این پژوهش دارای سه سازهٔ مهم و تأثیرگذار در کاهش اضطراب کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت است، از این‌رو در بهبود پایبندی به رفتارهای بهداشتی در بیماران مؤثر است (تو[2] و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین به سادگی می‌توان آن را به عمل مداخله‌ای تبدیل کرد، زیرا کاربردی گسترده دارد (لو[3] و همکاران، ۲۰۲۰). محتوای آموزشی انگیزشی ارائه‌شده از طریق برقراری ارتباط مؤثر، تقویت و تسهیل فرایندهای مراقبتی و بازخوردها مؤثر واقع شده است (زحمتکش و همکاران، ۲۰۲۱). بر اساس نظریه انگیزه حفاظتی[4] که رفتار سلامت را از منظر انگیزه بیمار بررسی می‌کند، رفتار حفاظتی به ارزیابی جامع تهدیدها و پاسخها بستگی دارد و بسیاری از عوامل کلیدی شناخت رفتارهای سلامت را بیماران به‌صورت عمیق تجزیه و تحلیل می‌کنند (یائو و همکاران، ۲۰۲۱). محتوای آموزشی مهارت رفتاری به‌کاررفته نیز با تکیه بر شیوه‌های کنترل استرس، تمرین تکنیک تنفس عمیق، آموزش نحوهٔ برقراری ارتباط با همسالان و پیاده‌سازی مهارتهای آموخته‌شده در مدرسه با استفاده از اجرای نقش سبب کاهش اضطراب بیماران شد. بر این اساس، نتایج این پژوهش اهمیت مهارتهای رفتاری را که عامل واسطه اطلاعات، انگیزه، استرس ادراک‌شده و ادراک مثبت از مداخلات است، تأیید می‌کند. استرس بیش از حد و عصبی و خارج از کنترل‌بودن ممکن است منجر به سبکهای مقابله‌ای منفی شود و حفظ سطح بالایی از آگاهی همراه با سطح متوسطی از استرس منجر به اتخاذ رفتار مناسب می‌شود (لو و همکاران، ۲۰۲۰). همچنین مداخله بر اساس مدل مذکور، با تأکید بر آموزشها در محیط مدرسه، خودکارآمدی و تاب‌آوری روانی کودکان و نوجوانان مبتلا را بهبود می‌بخشد و در نتیجه به آنها کمک می‌کند تا با بیماری کنار بیایند

1. Dogan
2. To
3. Luo
4. Protection motivation theory

(اشمیت[1] و همکاران، ۲۰۲۱) و موجب کاهش هزینه‌ها به‌صورت مستقیم و کاهش استرسهای وارد شده به خانواده‌ها به‌صورت غیرمستقیم می‌شود (پراهالد[2] و همکاران، ۲۰۱۸).

بر اســـاس نتایج تحلیل کوواریانس فرضیه دوم، از نظر آمـــاری میزان تأثیر مداخله در مرحله پس‌آزمون مورد تأیید نبوده اســـت (جـــدول ۴). یافته‌های این پژوهش با برخی از پژوهشـــهای صورت‌گرفته روی کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت و بیماران دیابتی در سنین بالاتر ناهمخوان اســـت (لی و همـــکاران، ۲۰۱۷؛ مروتی‌شـــریف‌آباد و همکاران، ۲۰۱۹؛ یائـــو و همکاران، ۲۰۲۱) و با نتایج پژوهش زارعی‌پور و همکاران(۲۰۲۱) در زمینه عدم تغییر در افســـردگی همخوان است. همچنین در زمینهٔ یافتهٔ مذکور شـــایان ذکر اســـت که منشـــئی و همکاران (۱۳۹۱) و صیدی و همکاران (۱۳۹۵) نیز با کاربرد مداخلات دیگری روی افســـردگی بیماران مبتلا به دیابت نوع اول به نتایج مشابهی دست یافتند. متأسفانه با وجود بهبود قابل‌توجه غربالگری و تشخیص اختلالات افسردگی در سالهای اخیر، مراقبت بهتری صورت نگرفته است، زیرا با وجود مسیرهای روشن برای درمان، افراد دیابتی اغلب برای درمان افســـردگی اقدام نمی‌کنند یا اینکه درمانها را پس می‌زنند (پتراک[3] و همکاران، ۲۰۱۸). همچنین علائم افسردگی چند سال پس از بروز بیماری دیابت، رفتار خودمراقبتی و شـــاخص گلیسمی[4] پایین‌تر را پیش‌بینی کرده اســـت، در حالی‌که علائم اضطراب چنین نیســـتند (اشـــمیت و همکاران، ۲۰۲۱). زیرا افراد مبتلا به اضطراب بیش از حد هوشیار و گوش به زنگ‌اند و امکان دارد که فعالانه اقداماتی را برای ارتقای ســـلامت و پیشگیری از بیماری انجام دهند(ژانگ[5] و همکاران، ۲۰۲۱). از آنجا که افسردگی ممکن است سبب ایجاد افکار منفی در فرد مبتلا بشود، بر لزوم کاربرد درمانهای شناختی تأکید می‌شود تا به افراد کمک کند مراقبت از خود را بهبود بخشند و به بهترین نتایج سلامتی ممکن دست یابند (اشمیت و همکاران، ۲۰۲۱).

بنابراین نتیجهٔ پژوهش حاضر ممکن اســـت به این دلیل باشد که افسردگی در بیماری دیابت تحت‌تأثیر عوامل مختلفی مانند شـــرایط زندگی بیمار، تأثیر والدین و همسالان، استرس ناشی از بیماری، ســـایر اختلالات خلقی، اختلالات جسمی و شناختی، محدودیت در زندگی روزمره، ترس از مـــرگ، عوارض داروها و ناتوانی در ایفای نقشـــهای قبلی در خانواده، جامعه یا در کار اســـت و ارتباطش با دیابت پیچیده اســـت (مروتی‌شریف‌آباد و همکاران، ۲۰۱۹) و از این نظر افراد افسرده مبتلا به دیابت تفاوتی آشـــکار با بیماران غیرافســـرده دارند (پلی‌کندریوتی[6] و همکاران، ۲۰۲۰).

1. Schmitt
2. Prahalad
3. Petrak
4. Glycemic index (GI)
5. Zhang
6. Polikandrioti

همچنین افســـردگی در افراد دیابتی تحت‌الشعاع درمان‌ناپذیری و دائمی بودن برنامه‌های درمانی این افراد، ســـبب کاهش انگیزه و نوعی حالت درماندگی نســـبت به بیماری می‌شود که بازدارندهٔ دیگری برای اثربخشـــی مداخلات در کاهش افسردگی است (صیدی و همکاران، ۱۳۹۵). با توجه به اینکه افسردگی، بالاترین نرخ شیوع را در میان اختلالات روانی دارد (سادوک و همکاران، ۲۰۱۵؛ ترجمه گنجی، ۱۴۰۲)، نتیجهٔ مداخلات روان‌شـــناختی تحت‌تأثیر شدت سمپتومهای آن و طول مدت درمان در بیماران قرار می‌گیرد. بر این اســـاس لزوم ســـنجش فاکتورها و عوامل دیگری که بر افـسردگی مؤثرند درک می‌شـود. براسـاس اعـلام سـازمان جهـانی بهـداشت، تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به اختلالات حاد در مقایســـه با اختلالات مزمن بیشـــتر بوده است (زحمتکش و همکاران، ۲۰۲۱). همچنین در میان افراد مبتلا به دیابت که از داروهای ضدافســـردگی استفاده می‌کنند و افرادی که داروهای ضدافســـردگی مصرف نمی‌کنند، در شدت سمپتومهای افسردگی تفاوتی معنـــادار وجود دارد (بن‌صالح[1] و همـــکاران، ۲۰۱۸). بنابراین درمـــان دارویی در اختلال افسردگی در کنار سایر درمانهای روان‌شناختی لازم است.

براســـاس یافته‌های پژوهش نانلی[2] و همکاران (۲۰۱۹) برای علائم افســـردگی در مبتلایان به دیابت نوع اول، یک منشأ مغزی - عروقی وجود دارد، که شاید ناشی از افزایش قند خون باشد. در آینده مطالعات طولی باید احتمال کاهش علائم افسردگی را با هدف قرار دادن افزایش قند خون و عدم فعالیت فیزیکی، در افراد مبتلا به دیابت نوع اول بررســـی کنند. ارتباط افسردگی مرتبط با دیابت پیچیده، چندعاملی و ناقص است. همچنین یک مکانیسم مرکزی بالقوه قابل تغییر در زمینه سکته مغزی مرتبط با دیابت، اختلال عملکرد شناختی و افسردگی در آن وجود دارد (وان‌سلوتن[3] و همکاران، ۲۰۲۰). در ضمن، مدت زمان مداخله نیز در حصول این یافته بی‌تأثیر نبوده اســـت و کاهش معنادار علائم افســـردگی، نیازمند مداخله و پیگیریهای طولانی‌مدت است، زیرا افسردگی اختلالی عودکننده و برگشـــت‌پذیر است که در پژوهشهای دیگر نیز به این نکته توجه شده است (کاشانی و همکاران، ۲۰۱۲). همچنین درک اختلالات افسردگی به دلیل تظاهرات غیر معمولی که معمولاً در کودکان و نوجوانان بیمار دیده می‌شود و همچنین آگاهی ناکافی از بیماری، دشوار است. حتی اگر برخی قصد دریافت درمان این بیماری را داشـــته باشند، اغلب به دلیل ممانعت از سوی اعضای خانواده‌شان درمان استانداردی دریافت نمی‌کنند (هلی[4] و همکاران، ۲۰۲۰) و این کاهش در حس خودکنترلی در افراد نیز عامل کلیدی در ابتلا و تداوم افسردگی است (اشمیت و همکاران، ۲۰۲۱). بنابراین ارتباطی مثبت میان افسردگی و دیابت و کارکرد خانوادهٔ افراد مبتلا مشاهده شده

1. Binsaleh
2. Nunley
3. van Sloten
4. Heli

است (جیا[1] و همکاران، ۲۰۱۹). افراد مبتلا به بیماری مزمن بسیار به خانواده خود وابسته هستند و حتی نگرش آنها نیز تحت‌تأثیر خانواده قرار دارد (عزیزی، ۱۳۹۵). بنابراین این رابطهٔ دوسویه نیازمند همکاری همه‌جانبهٔ والدین، مسئولان مدارس و مراقبان بهداشتی در حمایت از کودکان و نوجوانان مبتلا به دیابت در جهت کاهش افسردگی آنهاست.

این پژوهش نیز مانند سایر پژوهشهای این حوزه دارای محدودیتهایی بود. مثلاً ابزار گردآوری داده‌ها که پرسشنامهٔ خودگزارشی بود و همچنین آزمودنیها از نظر سن و جنس یک‌دست نبودند. از این رو لازم است تعمیم نتایج به سایر بیماران در شهرهای دیگر با احتیاط و با در نظر گرفتن همهٔ جوانب صورت گیرد. پیشنهاد می‌شود که برای حصول اطمینان از میزان پایداری اثر مداخله، مراحل پیگیری نیز اجرا شود. همچنین تأثیر داروهای ضد افسردگی بر بیماران مبتلا به دیابت در کنار مداخلات روان‌شناختی و کاربرد مدل خودمراقبتی اطلاعاتی - انگیزشی - مهارتهای رفتاری بر بیماران مبتلا به دیابت، در بافت فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی گوناگون مورد بررسی قرار گیرد. همچنین لزوم اجرای مداخلات در محیط مدرسه و نیز انجام دادن پژوهشهای بیشتر در این زمینه احساس می‌شود. ضمن آنکه برگزاری جلسات آموزشی و توانمندسازی و آگاهسازی بیماران نسبت به شرایط خود، سبب اخذ تصمیمات آگاهانه و افزایش تمایل به تغییر می‌شود. بنابراین برنامه‌های خودمراقبتی با کاربرد این موارد برای بهبود رفتارهای مرتبط با سلامتی، مؤثر واقع خواهند شد.

تقدیر و تشکر

لازم است از تمام نوجوانانی که در این پژوهش شرکت کردند، خانواده‌های آنها و تمام افرادی که همکاری لازم را داشتند، صمیمانه تقدیر و تشکر کنیم.

1. Jia

منابع

REFERENCES

اکبرنتاج بیشه، کلثوم؛ حسن‌زاده، رمضان؛ دوستی، یارعلی؛ فخری، محمدکاظم و شیرافکن، امیرحسین. (۱۳۹۴). اثربخشی مدل اطلاعات، انگیزش و مهارتهای رفتاری بر میزان پیروی از رژیم های توصیه شـــده درمانی در بیماران دیابتی. *مجله مندیش*، (۱۰ و ۱۱) ۶، ۲۷-۳۷.

تایلور رنه ر. (۲۰۱۵). *درمانگری شناختی - رفتاری بیماری ها و ناتوانی های مزمن*، ترجمه مسعود جان‌بزرگی ، مژگان آگاه هریس و ندا گلچین (۱۴۰۳). تهران: ارجمند.

جهانگیری، بهرام و برزگر، مجید. (۱۳۹۳). کفایت روانســـنجی نســـخه فارسی مقیاس غربالگری اختلالات هیجانی مرتبط با اضطراب کودکان (SCARED) و میزان شـــیوع این اختلالات در مدارس راهنمائی شـــهر شیراز. *نخستین همایش ملی علوم‌تربیتی و روان‌شناسی*، مرودشت، شرکت اندیشه‌سازان مبتکر جوان.

حجت‌الله، مهدی؛ مداح، ســـادات سیدمحمد باقر و محمدی، فرحناز. (۱۳۹۵). بررسی تأثیر آموزش خودمراقبتی بر کیفیت زندگی سالمندان مبتلا به دیابت. *نشریه پژوهش توانبخشی در پرستاری*، ۲ (۴) ، ۳۲-۳۹.

خســـروی، صدرالله؛ امینی، مسعود؛ پورشریفی، حمید؛ ســـبحانی، زهرا و صادقیان، لیلا. (۱۳۹۷). اثربخشی مدل اطلاعات- انگیـــزش- مهارتهای رفتاری بـــر بهبود اندازه وزن و محیط اندام‌ها در زنان تحت عمـــل جراحی چاقی. *دو ماهنامه طب جنوب*، ۲۱ (۱)، ۸۱-۹۱.

دهشـــیری، غلامرضا؛ نجفی، محمود؛ شیخی، منصوره و حبیبی عســـگرآباد، مجتبی. (۱۳۸۸). بررسی مقدماتی ویژگی‌های روان‌سنجی پرسشنامه افسردگی کودکان(CDI). *فصلنامه خانواده‌پژوهی*، ۵ (۲)، ۱۵۹-۱۷۷.

ســـادوک، بنجامین؛ پدرو، روئیز و ویرجینیا، ســـادوک. (۲۰۱۵). *خلاصهٔ روانپزشکی کاپلان و سادوک؛ براساس DSM-5* ، ترجمه مهدی گنجی (۱۴۰۲). تهران: ساوالان.

صیدی، پگاه؛ نادری، فرح؛ عســـکری، پرویز؛ احدی، حســـن و مهرابی‌زاده‌هنرمند، مهناز. (۱۳۹۵). اثربخشی روش پسخورند زیســـتی- تن‌آرامی بر افسردگی، اضطراب و قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع یک. *مجله روان‌شناسی بالینی*، ۸ (۴)، ۷۵-۸۴.

عاشـــوری، جمال. (۱۳۹۴). تأثیر فراشناخت درمانی بر اضطراب فراگیر و افسردگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو. *فصلنامه پرستاری دیابت دانشکده پرستاری و مامایی زابل*، ۳ (۲)، ۱۹-۲۹.

عزیزی، مهدیه. (۱۳۹۵). *بررسی تأثیر آموزش خودمراقبتی بر رفتارهای خودمراقبتی و هموگلوبین A1C نوجوانان ۱۸-۱۲ ساله مبتلا به دیابت مراجعه‌کننده به انجمن دیابت ایران*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد منتشر نشده، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی، گروه پرستاری.

منشـــئی، غلامرضا؛ کوه‌منایی، شاهین و موسوی، سیده سارا. (۱۳۹۱). بررســـی اثربخشی درمان رفتاری- شناختی گروهی بر اضطراب، اســـترس و افســـردگی در کودکان دیابتی بیمارستان ۱۷ شهریور رشت. *فصلنامه روانشناسی تربیتی*، ۳ (۴)، ۲۲-۲۸.

هادیان نجف‌آبادی، مریم. (۱۳۹۵). اثربخشی درمان پذیرش و تعهد بر مدرسه‌هراسی کودکان مبتلا به دیابت نوع یک. *مجله علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد*، ۲۴ (۴)، ۳۰۴-۳۱۶.

هرینگتن، ریچارد. (۲۰۰۲). *روش‌های درمان افســـردگی کودکان و نوجوانان*، ترجمه حســـن توزنده جانی و نسرین کمالی. تهران: پیک فرهنگ (۱۳۸۰).

American Diabetes Association. (2015). Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, *38*(Suppl. 1), S1-S94.

_____. (2019). Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes. *Diabetes Care*, *42*(Suppl. 1), S13-S28.

Amico, K. R., Toro-Alfonso, J., & Fisher, J. D. (2005). An empirical test of the information, motivation and behavioral skills model of antiretroviral therapy adherence. *AIDS Care, 17*(6), 661-673.

Amoah, J., Said, S. M., Rampal, L., Manaf, R. A., & Ibrahim, N. (2019). The effectiveness of a behavioral modification intervention to reduce cardiovascular disease risk factors amongst public secondary school students in Brong Ahafo Region, Ghana: A study design. *International Journal of Health Sciences and Research*, *9*(6), 234-245.

Binsaleh, A. Y., Perez, A., Popovici, I., & Rabionet, S. E. (2018). Impact of antidepressant use on healthcare utilization among individuals with type 2 diabetes and depression symptoms in the United States: Sociodemographic, clinical, and behavioral factors matter. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(9), 1904.

Birmaher, B., Brent, D. A., Chiappetta, L., Bridge, J., Monga, S., & Baugher, M. (1999). Psychometric properties of the Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): A replication study. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 38*(10), 1230-1236.

Birmaher, B., Khetarpal, S., Brent, D., Cully, M., Balach, L., Kaufman, J., & Neer, S. M. (1997). The Screen for Child Anxiety Related Emotional Disorders (SCARED): Scale construction and psychometric characteristics. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36*(4), 545-553.

Chlebowy, D. O., Batscha, C., Kubiak, N., & Crawford, T. (2019). Relationships of depression, anxiety, and stress with adherence to self-management behaviors and diabetes measures in African American adults with type 2 Diabetes. *Journal of Racial and Ethnic Health Disparities*, *6*(1),71-76.

Cho, N. H., Shaw, J. E., Karuranga, S., Huang, Y., da Rocha Fernandes, J. D., Ohlrogge, A. W. & Malanda, B. (2018). IDF diabetes atlas: Global estimates of diabetes prevalence for 2017 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice, 138,* 271-281.

Davis, W. A., Bruce, D. G., Dragovic, M., Davis, T. M., & Starkstein, S. E. (2018). The utility of the Diabetes Anxiety Depression Scale in Type 2 diabetes mellitus: *The Fremantle Diabetes Study Phase II. PloS One, 13*(3), e0194417.

Dogan, B., Oner, C., Akalin, A. A., Ilhan, B., Caklili, O. T., & Oguz, A. (2019). Psychiatric symptom rate of patients with diabetes mellitus: A case control study. *Diabetes & Metabolic Syndrome, 13*(2),1059-1063.

Duffus, S. H., Cooper, K. L., Agans, R. P., & Jain, N. (2019). Mental health and behavioral screening in pediatric type 1 diabetes. *Diabetes Spectrum*, *32*(2), 171-175.

Fisher, J. D., & Fisher, W. A. (1992). Changing AIDS-risk behavior. *Psychological Bulletin*, *111*(3), 455- 474.

_____ . (2000). Theoretical approaches to individual-level change in HIV risk behavior. In J. L. Peterson & R. J. DiClemente (Eds.), *Handbook of HIV prevention* (pp. 3-55). New York: Kluwer Academic /Plenum.

Fisher, J.D., Fisher, W. A., Amico, K. R., & Harman, J. J. (2006). An information-motivation-behavioral skills model of adherence to antiretroviral therapy. *Health Psychology*, *25*(4), 462-273.

Fisher, J. D., Fisher, W. A., Bryan, A. D., & Misovich, S. J. (2002). Information-motivation-behavioral skills model-based HIV Risk Behavior change intervention for inner-city high school youth. *Health Psychology, 21*(2), 177-186.

Fisher, J. D., Fisher, W. A., Misovich, S. J., Kimble, D. L., & Malloy, T. E. (1996). Changing AIDS risk behavior: Effects of an intervention emphasizing AIDS risk reduction information, motivation, and behavioral skills in a college student population. *Health Psychology, 15*(2), 114-123.

Fisher, J. D., Fisher, W. A., Williams, S. S., & Malloy, T. E. (1994). Empirical tests of an information-motivation-behavioral skills model of AIDS preventive behavior with gay men and heterosexual university students. *Health Psychology, 13*(3), 238-250.

Fisher, P. L., Wells, A. (2008). Metacognitive therapy for obsessive-compulsive disorder: A case series. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 39*(2), 117-132.

Fisher, W. A., Fisher, J. D. (1993). A general social psychological model for changing AIDS risk behavior. In J. B. Pryor, & G. D. Reeder (Eds.), *The social psychology of HIV infection* (pp.127-153). Lawrence Erlbaum.

Fisher, W. A., Fisher, J. D., & Harman, J. (2003). The information-motivation-behavioral skills model: A general social psychological approach to understanding and promoting health behavior. In J. M. Suls, & K. A. Wallston (Eds.), *Social psychological foundations of health and illness* (pp. 82-106). Malden, USA: Blackwell.

Heli, L. U., Weiming, S. U. N., Xiangli, D. O. N. G., Ming, G. U. O., Xiaoqin, H. U. A. N. G., Xi, X. U., & Feihu, H. U. (2020). Effect of information-motivation-behavioral skills model-based health education in parents of children with depressive disorders. *Chinese General Practice*, *23*(23), 2933-2937.

Janeck, A. S., Calamari, J. E., Riemann, B. C., & Heffelfinger, S. K. (2003). Too much thinking about thinking?: Metacognitive differences in obsessive-compulsive disorder. *Journal of Anxiety Disorders, 17*(2),181-195.

Jia, Z., Li, X., Yuan, X, Zhang, B., Liu, Y., Zhao, J., & Li, S. (2019). Depression is associated with diabetes status of family members: NHANES (1999-2016). *Journal of Affective Disorders, 249,* 121-126.

John, S. A., Walsh, J. L., & Weinhardt, L. S. (2017). The information-motivation-behavioral skills model revisited: A network-perspective structural equation model within a public sexually transmitted infection clinic sample of hazardous alcohol users. *AIDS Behavior, 21*(4), 1208-1218.

Kashani, F., Babaee, S., Bahrami, M. & Valiani, M. (2012). The effects of relaxation on reducing depression, anxiety and stress in women who underwent mastectomy for breast cancer. *Iran Journal of Nursing and Midwifery Research*, *17*(1), 30-33.

Katsarou, A., Gudbjörnsdottir, S., Rawshani, A., Dabelea, D., Bonifacio, E., Anderson, B. J., … Lernmark, Å. (2017). Type 1 diabetes mellitus. *Nature Reviews Disease Primers, 3*, 17016.

Kovacs, M. (1985). The Children's Depression Inventory (CDI). *Psychopharmacology Bulletin, 21*(4), 995-998. PMID: 4089116.

Kovacs, M., & Beck, A. T. (1977). An empirical-clinical approach toward a definition of childhood depression. In J. G. Schulterbrandt, & A. Raskin (Eds.), *Depression in childhood: Diagnosis, treatment and conceptual models* (pp. 1-25). NY: Raven Press.

Li, C., Xu, D., Hu, M., Tan, Y., Zhang, P., Li, G., & Chen, L. (2017). A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials of cognitive behavior therapy for patients with diabetes and depression. *Journal of Psychosomatic Research, 95*, 44-54.

Liu, T., Wu, D., Wang, J., Li, C., Yang, R., Ge, S., … Wang, Y. (2018). Testing the information -motivation-behavioural skills model of diabetes self-management among Chinese adults with type 2 diabetes: A protocol of a 3-month follow-up study. *BMJ Open, 8*(10), e020894.

Luo, Y., Yao, L., Zhou, L., Yuan, F., & Zhong, X. (2020). Factors influencing health behaviours during the coronavirus disease 2019 outbreak in China: An extended information-motivation-behaviour skills model. *Public Health*, *185*, 298-305.

Meunier, S., Coulombe, S., Beaulieu, M. D., Côté, J., Lespérance, F., Chiasson, J. L., … Houle, J.

(2016). Longitudinal testing of the information-motivation-behavioral skills model of self-care among adults with type 2 diabetes. *Patient Education and Counseling, 99*(11),1830-1836.

Morowatisharifabad, M. A., Movahed, E., Farokhzadian, J., Nikooie, R., Askarishahi, M., Bidaki, R., & Hosseinzadeh, M. (2019). Antiretroviral therapy adherence based on information, motivation, and behavioral skills model and its association with depression among HIV-positive patients: Health promotion strategy towards the 909090 target. *Journal of Education and Health Promotion, 8*, 192.

New York State Department of Health. (2012). *Children with diabetes: A resource guide for families and schools.* Available at: http://www.health.ny.gov/publications/0944.pdf

Nieto-Martínez, R., Mechanick, J. I., Brajkovich, I., Ugel, E., Risques, A., Florez, H., & González-Rivas, J. P. (2018). Prevalence of diebates in three regions of Venezuela. The VEMSOLS Study Results. *Primary Care Diabetes*, *12*(2), 126-132.

Nunley, K. A., Karp, J. F., Orchard, T. J., Costanzo, T., Aizenstein, H. J., Jennings, J. R., & Rosano, C. (2019). Depressive symptoms and cerebral microvascular diease in adults with Type 1 diabetes mellitus. *Diabetic Medicine*, *36*(9), 1168-1175.

Osborn, C. Y., Amico, K. R., Fisher, W. A., Egede, L. E., & Fisher, J. D. (2010). An information-motivation-behavioral skills analysis of diet and exercise behavior in Puerto Ricans at diabetes. *Journal of Health Psychology, 15*(8), 1201-1213.

Petrak, F., Rohrig, B., & Ismail, K. (2018). Depression and diabetes. *NCBI Online.* Available at: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK498652/

Polikandrioti, M., Vasilopoulos, G., Koutelekos, I., Panoutsopoulos, G., Gerogianni, G., Babatsikou, F., ... Toulia, G. (2020). Quality of life in diabetic foot ulcer: Associated factors and the impact of anxiety/depression and adherence to self-care. *The International Journal of Lower Extremity Wounds*, *19*(2), 165-179.

Prahalad, P., Tanenbaum, M., Hood, K., & Maahs, D. M. (2018). Diabetes Technology: Improving care, improving patient-reported outcomes and preventing complications in young people with Type 1 diabetes. *Diabetic Medicine, 35*(4), 419-429.

Purewal, R., & Fisher, P. L. (2018). The contribution of illness perceptions and metacognitive beliefs to anxiety and depression in adults with diabetes. *Diabetes Research and Clinical Practice, 136*, 16-22.

Rechenberg, K., Whittemore, R., & Grey, M. (2017). Anxiety in youth with Type 1 diabetes. *Journal of Pediatric Nursing, 32*, 64-71.

Schmitt, A., McSharry, J., Speight, J., Holmes-Truscott, E., Hendrieckx, C., Skinner, T., ... Byrne, M. (2021). Symptoms of depression and anxiety in adults with type 1 diabetes: Associations with self-care behaviour, glycaemia and incident complications over four years–Results from diabetes MILES–Australia. *Journal of Affective Disorders*, *282*, 803-811.

Smith, L. B., Liu, X., Johnson, S. B., Tamura, R., Elding Larsson, H., Ahmed, S., … Rewers, M. J. (2018). Family adjustment to diabetes diagnosis in children: Can participation in a study on type 1 diabetes genetic risk be helpful?. *Pediatric Diabetes, 19*(5), 1025-1033.

Smucker, M. R., Craighead, W. E., Craighead, L. W., & Green, B. J. (1986). Normative and reliability data for the Children's Depression Inventory. *Journal of Abnormal Child Psychology, 14*(1), 25-39.

Strandberg, R. B., Graue, M., Wentzel-Larsen, T., Peyrot, M., & Rokne, B. (2014). Relationships of diabetes-specific emotional distress, depression, anxiety, and overall well-being with HbA1c in adult persons with type 1 diabetes. *Journal of Psychosomatic Research, 77*(3), 174-179.

Sun, H., Saeedi, P., Karuranga, S., Pinkepank, M., Ogurtsova, K., Duncan, B. B., ... Magliano, D. J. (2022). IDF diabetes atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Research and Clinical Practice*, *183*, 109119.

Taylor, S. (2012). *Health psychology.* McCraw Hill.

To, K. W., Lee, I. F. K., Choi, K. C., Cheung, Y. T. Y., & Yu, D. S. F. (2020). An information-motivation-behavioural-based model and adherence to inhalation therapy and other health outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease: A pilot randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Practice*, *26*(2), e12799.

Van Sloten, T. T., Sedaghat, S., Carnethon, M. R., Launer, L. J., & Stehouwer, C. D. A. (2020). Cerebral microvascular complications of type 2 diabetes: Stroke, cognitive dysfunction, and depression. *The lancet Diabetes & Endocrinology, 8*(4), 325-336.

Yao, X., Zhang, L., Du, J., & Gao, L. (2021). Effect of information-motivation-behavioral model based on protection motivation theory on the psychological resilience and quality of life of patients with type 2 DM. *Psychiatric Quarterly, 92*(1), 49-62.

Zahmatkeshan, N., Rakhshan, M., Zarshenas, L., Kojuri, J., & Khademian, Z. (2021). The effect of applying the information-motivation-behavioral skills model on treatment adherence in patients with cardiovascular disease: A quasi-experimental study. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, *9*(3), 225-237.

Zareipour, M., Morowatisharifabad, M. A., Movahed, E., Hosseinzadeh, M., & Ameri, M. (2021). Application of information-motivation-behavioral skills model in adherence to diet and reduction of depression among HIV-positive patients: Health promotion Strategy 90-90-90. HIV & AIDS Review. *HIV & AIDS Review,* 20(3), 187-194.

Zhang, B., Wang, Q., Zhang, X., Jiang, L., Li, L., & Liu, B. (2021). Association between self-care agency and depression and anxiety in patients with diabetic retinopathy. *BMC Ophthalmology*, *21*(1), 123.

Quarterly Journal of
Family and Research

The Effectiveness of the Intervention Based on Informational-Motivational and Behavioral Skills (IMB) Self-Care Model on Anxiety and Depression of Students with Diabetes*

■ M. Khosravi Larijani[1] ■ F. Behjati Ardakani, Ph.D.[2] ■ A. Choubforoushzadeh, Ph.D.[3]

Abstract

The purpose of this study was to examine the effectiveness of informational-motivational and behavioral skills (IMB) self-care model on anxiety and depression of diabetic students. This quasi-experimental research had a pretest-posttest, control group design. The sample size consisted of 24 diabetic students selected through purposive sampling. The subjects were randomly assigned to two experimental and control groups. The experimental group received the treatment for 10 eighty-minute sessions. Data were collected by Screen for Child Anxiety Related Disorders (SCARED) and Maria Kovacs Depression Inventory (CDI). In order to analyze the data, analysis of covariance was used. Results showed that there was a significant difference between the mean scores of the two groups in anxiety. More specifically, the intervention was effective in reducing the patients' anxiety ($P \leq 0.05$). However, the intervention had no effect on the subjects' depression. Therefore, the intervention based on this model can be applied to build better mental health for patients with diabetes and be used in clinics and therapeutic centers.

Keywords: **informational-motivational and behavioral skills (IMB) self-care model, diabetic adolescents, anxiety, depression**

Date received: June 24, 2021 **Date accepted:** March 28, 2022

* *This article is derived from the first author's Master's Thesis.*

1. Doctoral Student in Psychology and Education of Exceptional Children, Faculty of Psychology and Education, University of Tehran, Tehran, Iran.
E-mail: majedekhosravi@ut.ac.ir
2. **Corresponding Author:** Assistant Professor of Counselling, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Yazd, Iran.
E-mail: Behjati@ardakan.ac.ir
3. Associate Professor of Psychology, Faculty of Humanities and Social Sciences, Ardakan University, Yazd, Iran.
E-mail: Azadechoobforoush@ardakan.ac.ir