

## تأثیر آموزش هوش هیجانی بر تبعیت از درمان بیماران مبتلا به دیابت نوع دو: یک کار آزمایی بالینی تصادفی کنترل شده

شقایق جمشیدی راستابی<sup>۱</sup>، جعفر مقدسی<sup>۲</sup>، هادی رئیسی شهرکی<sup>۳</sup>، فاطمه حدادیان<sup>۴</sup>، فاطمه علی اکبری<sup>۵</sup>

### مقاله پژوهشی

#### چکیده

**مقدمه:** دیابت نوع ۲، یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن است و کنترل موفق آن تا حد زیادی به تبعیت بیماران از برنامه درمانی وابسته است. شواهد نشان می‌دهد هوش هیجانی می‌تواند با رفتارهای خودمدیریتی و تبعیت از درمان ارتباط داشته باشد؛ با این حال، شواهد مربوط به اثربخشی آموزش آن محدود است. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش هوش هیجانی بر تبعیت از درمان بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد.

**روش‌ها:** این کار آزمایی بالینی تصادفی کنترل شده بر روی ۶۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو در کلینیک فوق تخصصی دیابت امام علی (ع) شهرکرد انجام شد. شرکت کنندگان به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل تخصیص یافتند. گروه مداخله آموزش هوش هیجانی و گروه کنترل مراقبت‌های معمول را دریافت کردند. تبعیت از درمان در سه مرحله (پیش از مداخله، بلافاصله و سه ماه پس از مداخله) ارزیابی شد. داده‌ها با آزمون‌های t مستقل، کای دو، تحلیل کوواریانس و تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** پیش از مداخله، بین دو گروه از نظر ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و نمره تبعیت از درمان تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0.05$ ). نتایج نشان داد میانگین نمره تبعیت از درمان در گروه مداخله از  $10/47 \pm 142/38$  به  $27/09 \pm 143/31$  و  $9/28 \pm 151/90$  افزایش یافت ( $P < 0.001$ ). در گروه کنترل، نمره تبعیت از درمان به طور معنی‌داری کاهش یافت ( $P < 0.001$ ).

**نتیجه‌گیری:** آموزش هوش هیجانی موجب بهبود تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به دیابت نوع دو شد و می‌تواند به عنوان مداخله‌ای مکمل در برنامه‌های آموزشی بیماران دیابتی مورد استفاده قرار گیرد.

**واژگان کلیدی:** دیابت شیرین نوع ۲؛ هوش هیجانی؛ پابندی به درمان؛ آموزش به بیمار؛ پرستاری

**ارجاع:** جمشیدی راستابی شقایق، مقدسی جعفر، رئیسی شهرکی هادی، حدادیان فاطمه، علی اکبری فاطمه. تأثیر آموزش هوش هیجانی بر تبعیت از درمان

بیماران مبتلا به دیابت نوع دو: یک کار آزمایی بالینی تصادفی کنترل شده. مجله دانشکده پزشکی اصفهان ۱۴۰۵؛ ۴۴ (۸۶۴): ۸۳۶-۸۴۵.

#### مقدمه

دیابت نوع ۲، شایع‌ترین نوع دیابت و یکی از مهم‌ترین بیماری‌های مزمن غیرواگیر در جهان است که بار قابل توجهی از مرگ و میر، ناتوانی و هزینه‌های مراقبت سلامت را به نظام‌های بهداشتی تحمیل می‌کند (۱، ۲). پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ آمار مبتلایان به دیابت به بیش از ۸۵۰ میلیون نفر شد (۳). عوارض دیابت کنترل نشده شامل

نفروپاتی، رتینوپاتی، نوروپاتی و بیماری‌های قلبی-عروقی است که مهم‌ترین علل ناتوانی، کاهش کیفیت زندگی و مرگ و میر در بیماران مبتلا به دیابت محسوب می‌شوند (۴-۶).

با وجود پیشرفت در درمان‌های دارویی و غیردارویی، دستیابی به اهداف درمانی در بسیاری از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ همچنان نامطلوب است و شواهد نشان می‌دهد تبعیت ناکافی از درمان یکی از

۱- کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۲- استادیار، گروه پرستاری بزرگسالان و سالمندان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۳- استادیار، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

۴- استادیار پرستاری، گروه داخلی جراحی، فن پرستاری و سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، کرمانشاه، ایران

۵- دانشیار، گروه پرستاری بزرگسالان و سالمندان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران

نویسنده مسؤول: فاطمه علی اکبری؛ دانشیار، گروه پرستاری بزرگسالان و سالمندان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران  
Email: aliakbari\_fa@yahoo.com

بدون هیچ تأثیری بر روند درمان خود از مطالعه خارج شوند. تمامی اطلاعات جمع‌آوری شده به صورت محرمانه نگهداری و پس از حذف مشخصات هویتی، به صورت ناشناس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. شرکت‌کنندگان این مطالعه شامل ۶۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ بودند که با روش نمونه‌گیری در دسترس از میان مراجعه‌کنندگان به کلینیک فوق تخصصی دیابت امام علی (ع) شهرکرد انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل سن ۲۰ تا ۷۵ سال، تشخیص قطعی دیابت نوع ۲، توانایی خواندن و نوشتن زبان فارسی، عدم مصرف انسولین و تمایل به شرکت در مطالعه بود. معیارهای خروج شامل ابتلا به اختلالات روان‌پزشکی ثبت شده در پرونده، اختلالات بینایی یا شنوایی که مانع شرکت در جلسات آموزشی یا تکمیل پرسشنامه‌ها می‌شد، شرکت هم‌زمان در سایر مطالعات و انصراف از ادامه همکاری در هر مرحله از مطالعه بود. پیش از ورود به مطالعه، هدف پژوهش برای شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و رضایت‌نامه آگاهانه کتبی از تمامی آنان اخذ گردید.

حجم نمونه بر اساس نتایج مطالعه‌ی پیشین (۱۷) و با در نظر گرفتن میانگین اختلاف ۱/۴ واحد، انحراف معیار ۱/۷ و ۱/۲ در دو گروه، خطای نوع اول و دوم و  $(\alpha = 0.05)$  و  $(\beta = 0.10)$  و توان آزمون ۹۰ درصد طبق فرمول زیر محاسبه شد. بر اساس فرمول مقایسه میانگین دو گروه مستقل، حداقل حجم نمونه ۲۴ نفر برای هر گروه برآورد گردید. با در نظر گرفتن احتمال ریزش ۲۰ درصد، حجم نمونه نهایی به ۳۰ نفر در هر گروه (در مجموع ۶۰ نفر) افزایش یافت.

$$N = \frac{(S_1^2 + S_2^2)(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

پس از تکمیل نمونه‌گیری و جمع‌آوری داده‌های پایه، شرکت‌کنندگان با نسبت ۱:۱ به گروه‌های مداخله و کنترل تخصیص یافتند. توالی تخصیص تصادفی با استفاده از نرم‌افزار Random Allocation و روش تصادفی‌سازی بلوکی با اندازه ثابت ۶ توسط مشاور آمار، که در جذب شرکت‌کنندگان، ارزیابی پایه و اجرای مداخله نقشی نداشت، تولید شد. در هر بلوک، سه تخصیص به گروه مداخله و سه تخصیص به گروه کنترل اختصاص یافته بود.

پژوهشگر مسئول جذب شرکت‌کنندگان، بررسی معیارهای ورود و خروج، اخذ رضایت آگاهانه و جمع‌آوری داده‌های پایه پیش از اطلاع از گروه تخصیص یافته بود. فهرست تخصیص تا پایان جذب و تکمیل ارزیابی پایه هر ۶۰ شرکت‌کننده نزد مشاور آمار نگهداری شد و پژوهشگر در این مدت به توالی دسترسی نداشت. پس از تکمیل جذب و ارزیابی پایه، مشاور آمار فهرست تخصیص را در اختیار پژوهشگر قرار داد و شرکت‌کنندگان بر اساس کد شناسایی و توالی از پیش تعیین شده در گروه‌های مطالعه قرار گرفتند. بنابراین، پنهان‌سازی

مهم‌ترین عوامل مؤثر بر این مسئله محسوب می‌شود (۶-۹). تبعیت از درمان که به عنوان میزان انطباق رفتار فرد، شامل مصرف دارو، رعایت رژیم غذایی، اجرای تغییرات سبک زندگی و پیروی از توصیه‌های درمانی، با توصیه‌های توافق شده ارائه‌دهندگان خدمات سلامت تعریف می‌شود، یکی از ارکان اصلی کنترل موفق دیابت نوع ۲ است (۱۰)، با این حال، پدیده‌ای چندبعدی است که علاوه بر ویژگی‌های بالینی، تحت تأثیر عوامل فردی، روان‌شناختی، اجتماعی، اقتصادی و عوامل مرتبط با نظام سلامت قرار دارد (۶، ۸، ۹).

در سال‌های اخیر، نقش عوامل روان‌شناختی در بهبود رفتارهای سلامت در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن، به ویژه دیابت نوع ۲، بیش از پیش مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است (۷، ۸) که یکی از این عوامل، هوش هیجانی است. هوش هیجانی به توانایی ادراک، استفاده و تنظیم هیجان‌ها در خود و دیگران برای هدایت تفکر، تصمیم‌گیری و رفتارهای سازگارانه اطلاق می‌شود (۱۱). مطالعات نشان داده‌اند که هوش هیجانی بالاتر با بهبود رفتارهای خودمدیریتی و سازگاری روان‌شناختی بهتر در بیماران مبتلا به دیابت همراه است (۱۲، ۱۳).

اگرچه برخی مطالعات نشان داده‌اند که آموزش هوش هیجانی می‌تواند موجب بهبود برخی رفتارهای خودمدیریتی در بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن و دیابت شود (۱۲، ۱۴-۱۶)، بیشتر این مطالعات بر پیامدهایی غیر از تبعیت از درمان تمرکز داشته‌اند و شواهد موجود در این باره همچنان محدود است. در ایران نیز مطالعات مداخله‌ای عمدتاً بر آموزش خودمراقبتی، اصلاح سبک زندگی و آموزش بیماری متمرکز بوده‌اند، در حالی که اثربخشی آموزش هوش هیجانی بر تبعیت از درمان بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ کمتر مورد بررسی قرار گرفته است. از این رو، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش هوش هیجانی بر تبعیت از درمان بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در قالب یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده انجام شد.

## روش‌ها

### طراحی و تنظیم مطالعه:

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده، تک‌مرکزی بود که در کلینیک فوق تخصصی دیابت امام علی (ع) وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد در سال ۱۴۰۳ انجام شد. این مطالعه پس از اخذ کد اخلاق (IR.SKUMS.REC.1403.043) و ثبت در مرکز ثبت کارآزمایی‌های بالینی ایران (IRCT20241116063725N1) آغاز شد. پیش از ورود به مطالعه، اهداف، روش اجرا، مزایا و مخاطرات احتمالی پژوهش برای تمامی شرکت‌کنندگان توضیح داده شد و رضایت‌نامه‌ی آگاهانه کتبی از آنان اخذ گردید. مشارکت در مطالعه کاملاً داوطلبانه بود و شرکت‌کنندگان در هر مرحله می‌توانستند

دستورالعمل نمره گذاری از پیش تعیین شده اندازه گیری شد. پرسشنامه ها توسط شرکت کنندگان تکمیل و توسط پژوهشگر آگاه از تخصیص گروهی جمع آوری شدند. به منظور کاهش احتمال سوگیری در تحلیل، اطلاعات شناسایی گروه ها پیش از ارائه فایل داده به آمارگر حذف و گروه ها با کدهای A و B مشخص شدند. تحلیل آماری توسط آمارگری انجام شد که تا پایان تحلیل از ماهیت واقعی گروه ها اطلاع نداشت.

شرکت کنندگان گروه مداخله، علاوه بر دریافت مراقبت های معمول کلینیک، در برنامه آموزش هوش هیجانی شامل هشت جلسه گروهی، هفته ای یک جلسه، هر جلسه به مدت ۴۵ دقیقه شرکت کردند. هر گروه آموزشی شامل ۵ تا ۶ شرکت کننده بود و جلسات در سالن آموزش بیمار کلینیک فوق تخصصی دیابت امام علی (ع) برگزار شد.

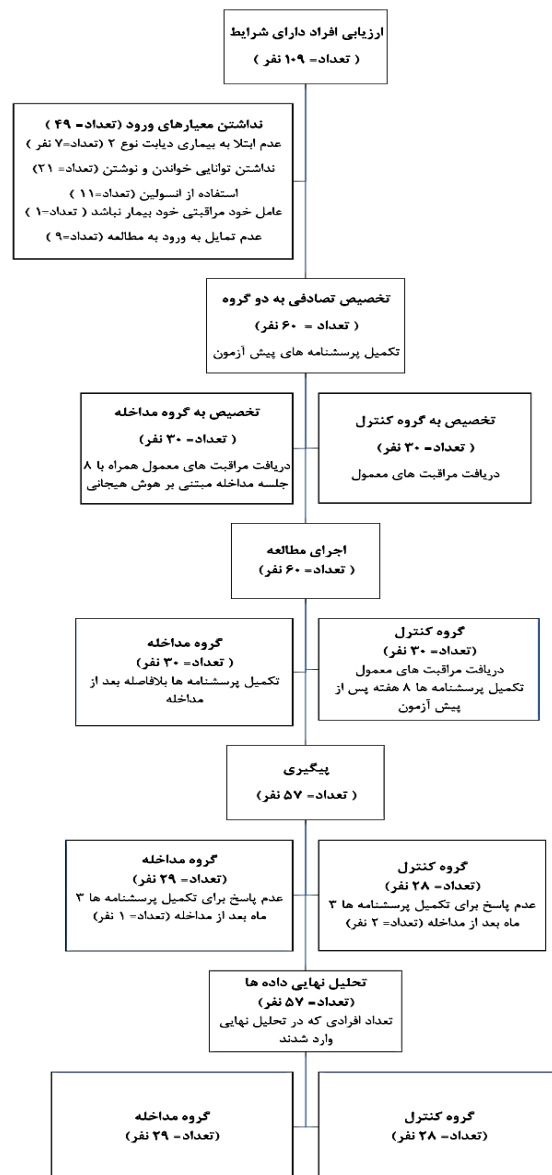
محتوای برنامه آموزشی بر اساس مدل پنج بعدی هوش هیجانی Goleman (۱۸) و به طور اختصاصی برای این مطالعه توسط عضو هیأت علمی متخصص در حوزه هوش هیجانی تدوین شد. طرح درس، اهداف آموزشی، محتوای جلسات، فعالیت های آموزشی، تمرین های عملی و تکالیف خانگی پیش از اجرای مداخله توسط استاد راهنمای پژوهش از نظر علمی و آموزشی بازبینی و تأیید شد.

برنامه آموزشی، پنج مؤلفه اصلی هوش هیجانی شامل خودآگاهی، خودتنظیمی، انگیزش، همدلی و مهارت های اجتماعی را پوشش می داد. آموزش به صورت مرحله ای و مهارت محور طراحی شده بود؛ به گونه ای که جلسات ابتدایی بر آشنایی با مفهوم هوش هیجانی و افزایش خودآگاهی هیجانی، جلسات میانی بر خودتنظیمی، مدیریت هیجان ها، همدلی و آگاهی اجتماعی، و جلسات پایانی بر مدیریت روابط، حل مسئله، تدوین برنامه استمرار و تثبیت مهارت های آموخته شده تمرکز داشت. جزئیات محتوای جلسات در جدول ۱ ارائه شده است.

آموزش توسط پژوهشگر، که پیش از شروع مطالعه دوره ی آموزشی هوش هیجانی را گذرانده بود، اجرا شد. به منظور حفظ یکنواختی مداخله، تمامی جلسات مطابق برنامه آموزشی مصوب و با استفاده از محتوای یکسان برای تمام گروه های آموزشی برگزار شد. روش های آموزشی شامل سخنرانی تعاملی، بحث گروهی، ایفای نقش، نمایش فیلم های آموزشی، تمرین های عملی، کاربرگ ها و دفترچه ثبت هیجان، پمفلت آموزشی، تکالیف خانگی و پیگیری تلفنی بین جلسات بود. همچنین شرکت کنندگان در طول جلسات تجربیات خود در زمینه مدیریت هیجان ها و بیماری را با سایر اعضای گروه به اشتراک گذاشته و بازخورد دریافت می کردند.

در صورت غیبت شرکت کننده، محتوای آموزشی همان جلسه در قالب پوستر و پمفلت در اختیار وی قرار گرفت و پژوهشگر از طریق تماس تلفنی به سؤالات احتمالی پاسخ داد تا تداوم دریافت

تخصیص به صورت متمرکز و از طریق نگهداری توالی توسط آمارگر مستقل انجام شد. روند جذب، تخصیص، پیگیری و تحلیل شرکت کنندگان مطابق شکل ۱، جریان CONSORT گزارش شده است. به دلیل نبود داده های پس از مداخله و پیش بینی نشدن روش برآورد داده های مفقود در پروتکل مطالعه، اجرای تحلیل ITT امکان پذیر نبود.



شکل ۱. نمودار جریان ورود، تخصیص تصادفی، پیگیری و تحلیل شرکت کنندگان در مطالعه بر اساس دستورالعمل CONSORT 2010

به دلیل ماهیت آموزشی مداخله، کورسازی شرکت کنندگان و معجری آموزش نسبت به تخصیص گروهی امکان پذیر نبود. پیامد مطالعه با استفاده از پرسشنامه استاندارد خودگزارشی و براساس

آموزش حفظ شود.

شرکت کنندگان گروه کنترل، تنها مراقبت‌های معمول کلینیک را دریافت کردند و هیچ برنامه آموزشی ساختاریافته‌ای در زمینه هوش هیجانی برای آنان اجرا نشد. به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، پس از پایان جمع‌آوری داده‌ها، محتوای آموزشی در قالب یک بسته آموزشی در اختیار شرکت کنندگان گروه کنترل نیز قرار گرفت. جزئیات محتوای جلسات در جدول ۱ ارائه شده است.

تبعیت از درمان با استفاده از پرسشنامه تبعیت از درمان ماندلو اندازه‌گیری شد (۱۹). این پرسشنامه شامل ۴۰ گویه در هفت حیطه است که بر اساس مقیاس لیکرت شش درجه‌ای نمره‌گذاری می‌شود. دامنه‌ی نمره‌ی کل پرسشنامه ۰ تا ۲۰۰ بوده و نمرات بالاتر نشان‌دهنده‌ی تبعیت بیشتر از درمان است. متوسط شاخص روایی محتوایی پرسشنامه ۰/۹۱ می‌باشد. همسانی درونی پرسشنامه با محاسبه آلفای کرونباخ، ۰/۹۲۱ می‌باشد و پایایی ابزار تبعیت از درمان با استفاده از روش آزمون مجدد، با فاصله زمانی دو هفته سنجیده شده است و ضریب همبستگی آن ۰/۸۷۵ گزارش شده است.

داده‌ها در سه زمان شامل پیش از شروع مداخله، بلافاصله پس از پایان مداخله و سه ماه پس از پایان مداخله توسط پژوهشگر و با استفاده از پرسشنامه‌های مطالعه جمع‌آوری شدند. یک شرکت کننده از گروه مداخله و دو شرکت کننده از گروه کنترل، پس از تکمیل ارزیابی پایه، در ارزیابی‌های بلافاصله پس از مداخله و پیگیری سه ماهه شرکت نکردند. با وجود تلاش برای پیگیری، علت دقیق عدم ادامه مشارکت آنان قابل تعیین نبود. در پایان هر جلسه آموزشی و در مراحل پیگیری، شرکت کنندگان درباره وقوع هرگونه ناراحتی یا پیامد ناخواسته مرتبط با مداخله مورد سؤال قرار گرفتند و موارد احتمالی توسط پژوهشگر ثبت شد.

تحلیل طولی پیامد به روش تحلیل موارد کامل انجام شد. یک شرکت کننده از گروه مداخله و دو شرکت کننده از گروه کنترل فقط ارزیابی پایه را تکمیل کردند و هیچ داده‌ای از آنان در ارزیابی‌های بلافاصله پس از مداخله و پیگیری سه ماهه در دسترس نبود. از آنجا که در برنامه تحلیل آماری اولیه، تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر در نظر گرفته شده بود و روش مشخصی برای برآورد یا جایگزینی داده‌های مفقود از پیش تعیین نشده بود، این سه شرکت کننده وارد تحلیل تغییرات زمانی نشدند.

در نتیجه، تحلیل نهایی پیامد بر اساس داده‌های ۵۷ شرکت کننده شامل ۲۹ نفر در گروه مداخله و ۲۸ نفر در گروه کنترل انجام شد. داده‌ها در SPSS نسخه ۲۵ (IBM Corporation, version 25, Armonk, NY) تجزیه و تحلیل شدند. برای توصیف ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و متغیرهای مطالعه از شاخص‌های آمار توصیفی

شامل میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد استفاده شد. به منظور مقایسه ویژگی‌های پایه بین دو گروه، از آزمون  $t$  مستقل برای متغیرهای کمی و از آزمون Chi-square یا Fisher's exact test برای متغیرهای کیفی استفاده شد. برای مقایسه نمرات تبعیت از درمان بین دو گروه در مراحل بلافاصله پس از مداخله و سه ماه پس از مداخله، از تحلیل کوواریانس استفاده شد. همچنین، تغییرات نمرات تبعیت از درمان در طول زمان با استفاده از تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر بررسی شد. علاوه بر آزمون‌های آماری، اندازه‌ی اثر  $d$  Cohen's نیز به منظور ارزیابی اهمیت عملی یافته‌ها گزارش شد. سطح معنی‌داری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

در مجموع، ۶۰ شرکت کننده به صورت تصادفی در دو گروه مداخله و کنترل، هر یک شامل ۳۰ نفر، تخصیص یافتند. یک شرکت کننده از گروه مداخله و دو شرکت کننده از گروه کنترل پس از تکمیل ارزیابی پایه، هیچ یک از ارزیابی‌های بلافاصله پس از مداخله و پیگیری سه ماهه را تکمیل نکردند و علت دقیق عدم ادامه مشارکت آنان قابل تعیین نبود. از این رو، داده‌های پیامد پس از مداخله برای ۵۷ شرکت کننده شامل ۲۹ نفر در گروه مداخله و ۲۸ نفر در گروه کنترل در دسترس بود و تحلیل تغییرات زمانی بر اساس موارد کامل انجام شد.

همان گونه که در جدول ۲ نشان داده شده است، پیش از مداخله بین دو گروه از نظر ویژگی‌های جمعیت شناختی شامل جنس، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، وضعیت اشتغال، محل سکونت، سن، مدت ابتلا به بیماری و تعداد فرزند تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ).

در ارزیابی پایه، میانگین نمره کلی تبعیت از درمان بین دو گروه تفاوت آماری معنی‌داری نداشت ( $P = 0/33$ ). بلافاصله پس از مداخله نیز تفاوت بین دو گروه از نظر نمره کلی تبعیت از درمان معنی‌دار نبود ( $P = 0/17$ ). با این حال، در پیگیری سه ماهه، میانگین نمره تبعیت از درمان در گروه مداخله به طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود ( $9/28 \pm 151/90$  در برابر  $6/42 \pm 134/39$ ;  $P < 0/001$ ). نتایج تحلیل واریانس با اندازه‌گیری‌های مکرر نشان داد که تغییرات نمره تبعیت از درمان در طول زمان در هر دو گروه از نظر آماری معنی‌دار بود (کنترل:  $P < 0/001$ ؛ مداخله:  $P = 9/04$ ). همچنین اندازه اثر بین‌گروهی در مرحله پیگیری سه ماهه برابر با  $0/60$  و فاصله اطمینان ۹۵ درصد که بیانگر اثر نسبتاً قابل توجه مداخله آموزشی بر تبعیت از درمان است. نتایج مقایسه نمرات تبعیت از درمان در سه مرحله اندازه‌گیری در جدول ۳ ارائه شده است.

جدول ۱. اهداف، محتوای آموزشی، روش‌های تدریس و تکالیف جلسات آموزش هوش هیجانی

| جلسات                                                  | هدف کلی                                                                                             | اهداف ویژه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | محتوای آموزشی                                                                                                                                                                                                                                                                          | شیوه‌ی آموزش                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| جلسه اول: آشنایی، مقدمه و معرفی هوش هیجانی             | آشنایی بیماران با اهداف دوره، ایجاد فضای ارتباطی مؤثر، ارزیابی اولیه و معرفی مبانی                  | تشخیص مفهوم هیجان و نقش آن در زندگی روزمره و به ویژه در مدیریت بیماری‌های مزمن<br>شرح علمی هوش هیجانی مدل گلمن.<br>توضیح ارتباط هوش هیجانی با سلامت روانی و جسمی<br>اهمیت شناخت هیجانات برای کنترل بیماری دیابت                                                                                                                                                                     | تعریف هیجان و هوش هیجانی با مثال کاربردی و تشریح هر یک از ابعاد نقش هیجانات بر وضعیت بیماران مزمن (به ویژه دیابت)<br>فواید شناسایی و مدیریت صحیح هیجانات در زندگی روزمره                                                                                                               | پمفلت<br>فیلم<br>سخنرانی<br>بحث گروهی<br>پرسش و پاسخ                                                                                                                                           |
| جلسه دوم و سوم: خودآگاهی هیجانی و شناخت نقاط قوت و ضعف | آشنایی عمیق بیماران با مهارت‌های خودآگاهی هیجانی و تمرین عملی                                       | تعریف خودآگاهی هیجانی و مصداق‌های آن در زندگی روزمره<br>آموزش شناسایی هیجان‌های فردی با جزئیات بیشتر<br>تبیین ارتباط بین نقاط قوت و ضعف شخصیتی با هیجانات و تأثیر آن‌ها بر مدیریت دیابت                                                                                                                                                                                             | مفاهیم خودآگاهی، هیجانات، شناخت و ثبت احساسات<br>راهکار ضربدری افکار و عواطف<br>تمرین عملی دفترچه یادداشت هیجانات و نقاشی                                                                                                                                                              | پمفلت<br>فیلم<br>سخنرانی<br>بحث گروهی<br>تمرین عملی<br>پرسش و پاسخ: اختصاص زمان کافی برای پاسخگویی به سوالات بیماران.                                                                          |
| جلسه چهارم: خودمدیریتی                                 | آموزش مبانی مدیریت هیجانات، به ویژه هیجانات منفی، و تقویت مهارت خودکنترلی اولیه                     | معرفی علل و پیامدهای هیجانات مثبت و منفی به صورت عمیق‌تر<br>تعریف خودکنترلی و فواید آن در مدیریت بیماری مزمن<br>تمرین تکنیک مکث و بیان هیجانات صادقانه.<br>آموزش نحوه بیان احساسات بدون پرخاشگری یا سرکوب.<br>تمرین تمرکز و کنترل تکانه و احساسات منفی<br>توضیح فواید انعطاف‌پذیری شناختی و نگرش مثبت در مواجهه با چالش‌ها توان هدایت انگیزه درونی برای رشد فردی و پایبندی به درمان | مدیریت هیجان و مکالمه درونی<br>تکنیک مکث و تمرکز ذهن‌آراز صادقانه<br>احساسات و مدیریت موقعیت‌های فشار                                                                                                                                                                                  | پمفلت<br>فیلم<br>سخنرانی<br>بحث گروهی<br>تمرین عملی<br>پرسش و پاسخ بیماران                                                                                                                     |
| جلسه پنجم و ششم: آگاهی اجتماعی و همدلی با دیگران       | ارتقاء مهارت‌های همدلی و شناخت هیجانات اجتماعی به منظور بهبود روابط بین فردی و افزایش حمایت اجتماعی | تعریف آگاهی اجتماعی و ابعاد آن در زمینه ارتباطات بین فردی<br>مفهوم و انواع همدلی شناختی، اخلاقی، احساسی، رفتاری با مثال‌های ملموس<br>همدلی شناختی<br>همدلی اخلاقی<br>همدلی احساسی<br>همدلی رفتاری<br>اهمیت روابط مثبت اجتماعی و حمایت اطرافیان بر مدیریت بیماری<br>تمرین گوش دادن فعال و حل تعارض‌های بین فردی با رویکرد همدلانه                                                    | آموزش همدلی و تکنیک‌های آن: ارائه سناریوهایی برای تمرین همدلی و نقش آفرینی در موقعیت‌های مختلف.<br>روابط مثبت، رفع موانع ارتباطی، مهارت گوش دادن فعال و حل مسئله: بحث درباره موانع رایج در ارتباطات مثل قضاوت، قطع کردن کلام، توصیه‌های ناخواسته و آموزش مهارت‌هایی برای غلبه بر آنها. | پمفلت: ارائه چک لیست گوش دادن فعال و تکنیک‌های همدلی.<br>فیلم: نمایش فیلم‌های کوتاه در مورد اهمیت همدلی در روابط انسانی و تأثیر آن بر سلامت.<br>سخنرانی و بحث گروهی<br>تمرین عملی و نقش آفرینی |

جدول ۱. اهداف، محتوای آموزشی، روش‌های تدریس و تکالیف جلسات آموزش هوش هیجانی (ادامه)

| جلسات                                                         | هدف کلی                                                                                                                                                                                          | اهداف ویژه                                                                                                                                                                                                                       | محتوای آموزشی                                                                                                                                                                                                                                          | شیوه آموزش                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| جلسه هفتم: مهارت مدیریت روابط                                 | روابط انسانی و سازگاری با تغییرات و چالش‌ها، با تمرکز بر استفاده از هوش هیجانی برای ساختن روابط سالم و حمایت کننده.                                                                              | تعریف مدیریت روابط و اهمیت آن در دستیابی به اهداف فردی و درمانی<br>آموزش اعمال نفوذ کلام و متقاعدسازی به شیوه مثبت و اخلاقی<br>تمرین سبک‌های مدیریت خشم و حل مساله به صورت سازنده                                                | مهارت‌های ارتباطی پیشرفته، نفوذ کلام و مدیریت خشم: ارائه تکنیک‌های عملی برای مذاکره، حل مسئله، و ابراز وجود مؤثر در روابط.<br>سازگاری با تغییر و حل مسئله در تعاملات انسانی: بحث درباره چالش‌های رایج در روابط و ارائه راهکارهای خلاقانه برای حل آنها. | پمفلت سخنرانی بحث گروهی و حل مساله تمرین عملی و نقش‌آفرینی                                                   |
| جلسه هشتم: جمع‌بندی و تثبیت یادگیری‌ها و تدوین برنامه استمرار | مرور جامع یادگیری‌های دوره، تثبیت مفاهیم و مهارت‌ها، و کمک به بیماران برای تدوین یک برنامه‌ی عملی و پایدار جهت ادامه تمرین و کاربرد هوش هیجانی در زندگی روزمره و مدیریت طولانی‌مدت بیماری دیابت. | مرور نکات کلیدی دوره هوش هیجانی با تأکید بر ارتباط آن‌ها با مدیریت دیابت<br>اشتراک تجربه فردی بین اعضا در مورد موفقیت‌ها و چالش‌های کاربرد هوش هیجانی<br>طرح عملی برای ادامه تمرینات و استمرار کاربرد هوش هیجانی در زندگی روزمره | مرور کل مطالب دوره به صورت یکپارچه و کاربردی<br>ارزیابی پایانی و پس‌آزمون جامع.<br>تمرین عملی طراحی برنامه استمرار مهارت ها ارائه راهنمایی برای منابع و حمایت‌های بیشتر                                                                                | پمفلت فیلم سخنرانی و ارائه بحث گروهی و اشتراک تجربه کارگاه تدوین برنامه عملی ارزیابی پایانی و اجرای پس‌آزمون |

جدول ۲. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی شرکت‌کنندگان در دو گروه پیش از مداخله

| متغیر               | زیر گروه                               | کنترل<br>(تعداد = ۲۸)                      | مداخله<br>(تعداد = ۲۹)                        | P    |
|---------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|------|
| سن ***              | -                                      | ۵۵/۸±۸۶/۷۸                                 | ۵۵/۱۰±۰۷/۵۱                                   | ۰/۷۶ |
| مدت زمان بیماری *** | -                                      | ۳/۱±۷۹/۷۳                                  | ۳/۲±۶۲/۳۲                                     | ۰/۷۶ |
| تعداد فرزند ***     | -                                      | ۳/۱±۴۳/۶۰                                  | ۳/۲±۱۴/۴۹                                     | ۰/۶۰ |
| جنس *               | زن<br>مرد                              | ۱۷ (۶۰/۷)<br>۱۱ (۳۹/۳)                     | ۱۷ (۵۸/۶)<br>۱۲ (۴۱/۴)                        | ۰/۸۷ |
| سطح تحصیلات ***     | زیر دیپلم (سیکل)<br>دیپلم<br>لیسانس    | ۲۰ (۷۱/۴)<br>۴ (۱۴/۳)<br>۴ (۱۴/۳)          | ۱۵ (۵۱/۷)<br>۱۰ (۳۴/۵)<br>۴ (۱۳/۸)            | ۰/۱۹ |
| وضعیت تأهل ***      | متاهل<br>فوت همسر                      | ۲۷ (۹۶/۴)<br>۱ (۳/۶)                       | ۲۶ (۸۹/۷)<br>۳ (۱۰/۳)                         | ۰/۶۱ |
| اشتغال ***          | کارمند<br>آزاد<br>خانه دار<br>بازنشسته | ۲ (۷/۱)<br>۷ (۲۵)<br>۱۳ (۴۶/۴)<br>۶ (۲۱/۴) | ۵ (۱۷/۲)<br>۵ (۱۷/۲)<br>۱۲ (۴۱/۴)<br>۷ (۲۴/۱) | ۰/۶۹ |
| محل سکونت *         | شهر<br>روستا                           | ۲۱ (۷۵)<br>۷ (۲۵)                          | ۱۹ (۶۵/۵)<br>۱۰ (۳۴/۵)                        | ۰/۴۳ |

\*: آزمون Chi-square

\*\*: آزمون Fisher's exact test

\*\*\*: آزمون t مستقل

داده‌های کمی به صورت میانگین  $\pm$  انحراف معیار و داده‌های کیفی به صورت تعداد (درصد) گزارش شده‌اند. بین دو گروه در داده‌های کمی با استفاده از آزمون t مستقل انجام شده است.

جدول ۳. مقایسه‌ی تغییرات نمرات تبعیت از درمان در گروه‌های مداخله و کنترل در سه زمان اندازه‌گیری

| متغیر                   | گروه                      | قبل از مداخله<br>میانگین $\pm$ انحراف | بلافاصله بعد از مداخله<br>میانگین $\pm$ انحراف | سه ماه بعد از مداخله<br>میانگین $\pm$ انحراف | پی مقدار<br>مقایسه درون<br>گروهی*** | اندازه اثر |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|------------|
| نمره کلی تبعیت از درمان | کنترل                     | ۱۳۹/۷ $\pm$ ۰۷/۴۶                     | ۱۳۶/۶ $\pm$ ۴۶/۴۰                              | ۱۳۴/۶ $\pm$ ۳۹/۴۲                            | < ۰/۰۰۱                             | ۰/۴۱       |
|                         | مداخله                    | ۱۴۲/۱۰ $\pm$ ۳۸/۴۷                    | ۱۴۳/۲۷ $\pm$ ۳۱/۰۹                             | ۱۵۱/۹ $\pm$ ۹۰/۲۸                            | ۰/۰۴                                | ۰/۱۳       |
|                         | پی مقدار مقایسه بین گروهی | ۰/۱۷                                  | ۰/۵۲                                           | < ۰/۰۰۱                                      | -                                   | -          |
| اندازه اثر              |                           | ۰/۳۳                                  | ۰/۴۳                                           | ۰/۶۰                                         |                                     |            |

\*:آزمون تی مستقل؛ \*\*:آزمون آنالیز کوواریانس؛ \*\*\*:آزمون اندازه‌های تکراری

## بحث

با توجه به محدود بودن شواهد درباره‌ی اثربخشی آموزش هوش هیجانی بر تبعیت از درمان بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، مطالعه‌ی حاضر با هدف بررسی این موضوع انجام شد. نتایج نشان داد که در ارزیابی بلافاصله پس از مداخله، تفاوت معنی‌داری میان دو گروه وجود نداشت؛ با این حال، در پیگیری سه‌ماهه، میانگین نمره تبعیت از درمان در گروه مداخله به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه کنترل بود. این یافته با مطالعاتی همسو است که ارتباط هوش هیجانی را با بهبود رفتارهای خودمدیریتی، کاهش پریشانی ناشی از دیابت و افزایش خودکارآمدی گزارش کرده‌اند (۱۲، ۱۴).

همچنین، شواهد حاصل از سایر جمعیت‌ها نشان داد که آموزش یا برخورداری از سطوح بالاتر هوش هیجانی می‌تواند خودمراقبتی، سازگاری روان‌شناختی و مدیریت استرس را بهبود بخشد و از این طریق بر رفتارهای درمانی اثرگذار باشد (۱۳). با این حال، بیشتر مطالعات پیشین بر پیامدهایی مانند خودمدیریتی، خودکارآمدی، کیفیت زندگی یا مدیریت استرس تمرکز داشته‌اند و شواهد مستقیم درباره تأثیر آموزش هوش هیجانی بر تبعیت از درمان بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ محدود است؛ از این رو، مطالعه حاضر شواهد تازه‌ای در این زمینه ارائه می‌کند.

در گروه کنترل، میانگین نمره تبعیت از درمان طی دوره مطالعه کاهش یافت. این کاهش ممکن است با نوسانات طبیعی رفتارهای درمانی در بیماری‌های مزمن، خستگی ناشی از مدیریت طولانی‌مدت بیماری، کاهش انگیزه، استرس‌های روزمره و دشواری تداوم رژیم درمانی مرتبط باشد. در یافت مراقبت‌های معمول بدون آموزش ساختارمند و تقویت مستمر مهارت‌های روان‌شناختی و رفتاری نیز می‌تواند یکی از تبیین‌های احتمالی این روند باشد. با این حال، از آنجا که این عوامل در مطالعه حاضر اندازه‌گیری نشدند و مطالعه برای تعیین علت این کاهش طراحی نشده بود، نمی‌توان کاهش مشاهده شده را به عامل مشخصی نسبت داد و این یافته باید با احتیاط تفسیر شود.

یکی از سازوکارهای احتمالی اثر مداخله، تقویت خودآگاهی و تنظیم هیجان است. بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ ممکن است پریشانی

مرتبط با دیابت، اضطراب و سایر مشکلات روان‌شناختی را تجربه کنند که می‌تواند بر خودمراقبتی، تبعیت از درمان و کنترل متابولیک اثر منفی بگذارد (۲۰، ۲۱). آموزش هوش هیجانی با افزایش توانایی شناسایی، درک و مدیریت هیجان‌ها احتمالاً به کاهش پریشانی و بهبود سازگاری روان‌شناختی کمک می‌کند و در نتیجه، انجام رفتارهایی مانند مصرف منظم دارو، رعایت رژیم غذایی و فعالیت بدنی را تسهیل می‌سازد. این تبیین با یافته‌های Schinckus و همکاران همسو بود که نقش میانجی پریشانی ناشی از دیابت را در ارتباط میان هوش هیجانی و رفتارهای خودمدیریتی نشان دادند (۱۲).

آموزش هوش هیجانی، ممکن است از طریق تقویت خودکارآمدی، انگیزش درونی و احساس کنترل بر بیماری نیز به بهبود تبعیت از درمان کمک کند. خودکارآمدی از عوامل مهم پیش‌بینی‌کننده رفتارهای خودمراقبتی است و بیماران دارای خودکارآمدی بیشتر معمولاً در مصرف دارو، رعایت رژیم غذایی، فعالیت بدنی و پایش قند خون عملکرد مطلوب‌تری دارند (۲۱، ۲۲).

Jamalnia و همکاران نیز ارتباط مثبت هوش هیجانی و خودکارآمدی را در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ گزارش کردند (۱۴). همچنین، ارتباط هوش هیجانی با تنظیم هیجان در سالمندان مبتلا به دیابت می‌تواند بیانگر نقش آن در حفظ انگیزه و استمرار رفتارهای درمانی باشد (۲۳). بنابراین، تقویت مهارت‌های هیجانی احتمالاً با افزایش اعتماد بیماران به توانایی مدیریت بیماری، زمینه پایداری بیشتر در اجرای برنامه درمانی را فراهم می‌کند.

یافته‌های مطالعه‌ی حاضر بر اهمیت توجه به ابعاد هیجانی و روان‌شناختی در کنار مراقبت‌های معمول دیابت تأکید دارد. اگرچه راهنماهای بالینی بر آموزش خودمدیریتی، اصلاح سبک زندگی و درمان دارویی تمرکز دارند، عوامل روان‌شناختی نیز می‌تواند بر تبعیت از درمان و پیامدهای سلامت اثر بگذارند. با توجه به اجرای گروهی و ساختارمند برنامه آموزشی، این مداخله در صورت تأیید اثربخشی آن در مطالعات بزرگ‌تر می‌تواند به‌عنوان مکمل برنامه‌های رایج آموزش دیابت مورد توجه قرار گیرد.



## نتیجه گیری

نتایج این کارآزمایی بالینی تصادفی شده نشان داد که آموزش ساختارمند هوش هیجانی می تواند تبعیت از درمان را در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ به طور معنی داری بهبود بخشد و این اثر تا سه ماه پس از مداخله حفظ شود. با توجه به ساختار گروهی برنامه و امکان ادغام آن در آموزش های معمول دیابت، این مداخله می تواند به عنوان مکمل مراقبت های استاندارد مورد توجه قرار گیرد. با این حال، برای تأیید اثربخشی بلندمدت آن و بررسی تأثیر آن بر شاخص های عینی کنترل بیماری، انجام مطالعات بزرگ تر و با دوره پیگیری طولانی تر ضروری است.

## محدودیت ها:

این مطالعه با محدودیت هایی همراه بود؛ از جمله اجرای تک مرکزی، استفاده از پرسشنامه های خودگزارشی، تفاوت های فردی و روان شناختی کنترل نشده و دوره پیگیری سه ماهه که می تواند تعمیم پذیری و ارزیابی پایداری اثرات را محدود کند. همچنین، سه

شرکت کننده فقط ارزیابی پایه را تکمیل کردند و علت دقیق عدم ادامه مشارکت آنان مشخص نشد. همچنین احتمال سوگیری ناشی از ریزش نمونه را نمی توان کاملاً رد کرد. انجام مطالعات چندمرکزی با حجم نمونه بیشتر و پیگیری طولانی تر پیشنهاد می شود.

## تشکر و قدردانی

این مقاله با کد ۷۲۷۵ در دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد به تصویب رسیده است. بدین وسیله نویسندگان مراتب سپاس و قدردانی خود را از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد و دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد به دلیل حمایت از اجرای این پژوهش اعلام می کنند. همچنین از تمامی بیماران گرامی که با صرف وقت و همکاری صمیمانه در این مطالعه مشارکت داشتند، صمیمانه قدردانی می شود.

## References

1. Cieriello A, Colagiuri S. IDF global clinical practice recommendations for managing type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2025; 224: 112238.
2. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*, 11th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation; 2025.
3. Goldney J, Sargeant JA, Davies MJ. Incretins and microvascular complications of diabetes: neuropathy, nephropathy, retinopathy and microangiopathy. *Diabetologia* 2023; 66(10): 1832–45.
4. Aikaeli F, Njim T, Gissing S, Moyo F, Alam U, Mfinanga SG, et al. Prevalence of microvascular and macrovascular complications of diabetes in newly diagnosed type 2 diabetes in low-and- middle-income countries: A systematic review and meta-analysis. *PLoS Glob Public Heal* 2022; 2(6): e0000599.
5. Denicolò S, Perco P, Thöni S, Mayer G. Non-adherence to antidiabetic and cardiovascular drugs in type 2 diabetes mellitus and its association with renal and cardiovascular outcomes: A narrative review. *J Diabetes Complications* 2021; 35(7): 107931.
6. Stone JY, Mayberry LS, Clouse K, Mulvaney S. The role of habit formation and automaticity in diabetes self-management: Current evidence and future applications. *Curr Diab Rep* 2023; 23(4): 43–58.
7. Adu MD, Malabu UH, Malau-Aduli AEO, Malau-Aduli BS. Enablers and barriers to effective diabetes self-management: A multi-national investigation. *PLoS One* 2019; 14(6): e0217771.
8. Masaba BB, Mmusi-phetoe RM. Determinants of Non-Adherence to Treatment Among Patients with Type 2 Diabetes in Kenya: A Systematic Review. *J Multidiscip Heal* 2021; 13: 2069–76.
9. Anghel LA, Farcas AM, Oprean RN. An overview of the common methods used to measure treatment adherence. *Med Pharm Rep* 2019; 92(2): 117–22.
10. Mayer JD, Caruso DR, Salovey P. The ability model of emotional intelligence: principles and updates. *Emot Rev* 2016; 8(4): 290–300.
11. Schinckus L, Avalosse H, van den Broucke S, Mikolajczak M. The role of trait emotional intelligence in diabetes self-management behaviors: The mediating effect of diabetes-related distress. *Pers Individ Dif* 2018; 131: 124–31.
12. Bermejo-Martins E, Luis EO, Fernández-Berrocá P, Martínez M, Sarrionandia A. The role of emotional intelligence and self-care in the stress perception during COVID-19 outbreak: An intercultural moderated mediation analysis. *Pers Individ Dif* 2021; 177: 110679.
13. Jamalnia S, Javanmardifard S, Najafi Z. The relationship between emotional intelligence and self-efficacy in type II diabetes patients. *Iran J Diabetes Obes* 2020; 11(2): 77–84.
14. Shahsavari A, Estebsari F, Atashzadeh-Shoorideh F, Ilkhani M. Effect of peer support on health literacy in diabetic patients with limited access to support resources in Iran: A randomized clinical trial. *J Educ Community Heal* 2022; 9(1): 32–8.
15. Tavakol Moghadam S, Najafi SS, Yektatalab S. The effect of self-care education on emotional intelligence and HbA1c level in patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled clinical trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery* 2018; 6(1): 39–46.
16. Cárdenas-Cloud E, Brambila-Tapia AJL, Meda-Lara RM et al. Evaluation of a psychoeducational intervention including emotional intelligence to increase treatment adherence in rheumatoid arthritis (a pilot study). *Reumatismo* 2021; 73(3): 167–73.
17. Goleman D. *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ*. New York: Bantam Books; 2005.



18. Seyed Fatemi N, Rafii F, Hajizadeh E, Modanloo M. Psychometric properties of the adherence questionnaire in patients with chronic disease: A mixed method study [in Persian]. Koomesh 2018; 20(2): 179–91.
19. Young-Hyman D, Groot M de, Hill-Briggs F, Gonzalez JS. Psychosocial care for people with diabetes : a position statement of the american diabetes association. Diabetes Care 2016; 39(1): 2126–40.
20. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 5. Facilitating positive health behaviors and well-being to improve health outcomes. Diabetes Care 2025; 49(Suppl 1): S89–S131.
21. Powers MA, Bardsley J, Cypress M, Funnell MM, Harms D, Hess-Fischl A, et al. Diabetes self-management education and support in adults with type 2 diabetes: a consensus report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care & Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy. Diabetes Care 2020; 43(7): 1636–49.
22. Ramtinfar H, Alizadeh M. The relationship between the maladaptive schemas with emotional intelligence and emotional regulation in the diabetic elderly [in Persian]. Sci J Nursing, Midwifery Paramed Fac 2021; 6(3): 78–87.

## The Effect of Emotional Intelligence Training on Treatment Adherence in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Randomized Clinical Trial

Shaghayegh JamshidiRastabi<sup>1</sup>, Jaefar Moghaddasi<sup>2</sup>, Hadi Raeisi Shahrak<sup>3</sup>,  
Fatemeh Hadadian<sup>4</sup>, Fatemeh Aliakbari<sup>5</sup>

### Original Article

### Abstract

**Background:** Type 2 diabetes is one of the most common chronic diseases, and its successful control largely depends on patients' adherence to the treatment plan. Evidence suggests that emotional intelligence can be associated with self-management behaviors and treatment adherence; however, evidence regarding the effectiveness of its training is limited. The present study aimed to determine the effect of emotional intelligence training on treatment adherence in patients with type 2 diabetes.

**Methods:** This randomized controlled clinical trial was conducted on 60 patients with type 2 diabetes at Imam Ali (AS) Diabetes Subspecialty Clinic in Shahrekord. Participants were randomly assigned to two intervention and control groups. The intervention group received emotional intelligence training and the control group received usual care. Treatment adherence was assessed at three stages (before the intervention, immediately, and three months after the intervention). Data were analyzed with Independent T-tests, Chi-square, analysis of covariance, and analysis of variance with repeated measures.

**Findings:** Before the intervention, there was no statistically significant difference between the two groups in terms of demographic characteristics and treatment adherence score ( $P < 0.05$ ). The results showed that the mean treatment adherence score in the intervention group increased from  $142.38 \pm 10.47$  to  $143.31 \pm 27.09$  and  $151.90 \pm 9.28$  ( $P < 0.001$ ). In the control group, the treatment adherence score decreased significantly ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** Emotional intelligence training improved treatment adherence in patients with type 2 diabetes and can be used as a complementary intervention in educational programs for diabetic patients.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Type 2; Emotional Intelligence; Treatment Adherence; Patient Education; Nursing

**Citation:** JamshidiRastabi Sh, Moghaddasi J, Raeisi Shahrak H, Hadadian F, Aliakbari F. **The Effect of Emotional Intelligence Training on Treatment Adherence in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus: A Randomized Clinical Trial.** J Isfahan Med Sch 2026; 44(864): 836- 45.

1- Student Research Committee, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

2- Department of Adults and Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

3- Department of Epidemiology and Biostatistics, Faculty of Health, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

4- Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Kermanshah University of Medical Sciences, Kermanshah, Iran

5- Associate Professor of Nursing Education, Department of Adults and Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran

**Corresponding Author:** Fatemeh Aliakbari, Associate Professor of Nursing Education, Department of Adults and Geriatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran; Email: aliakbari\_fa@yahoo.com