مجله‌ی غدد درون‌ریز و متابولیسم ایران
دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی شهید بهشتی
دوره‌ی یازدهم، شماره‌ی ۴، صفحه‌های ۳۹۲ ـ ۳۸۵ (آبان ۱۳۸۸)

مقاله‌ی پژوهشی

اثربخشی آموزش مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی ـ رفتاری برکنترل قندخون و افسرگی در بیماران دیابتی نوع ۲

محمدحسن دوازده‌امامی[۱]، دکتر رسول روشن[۲]، علی محرابی[۳]، دکتر عباس عطاری[۱]

۱) مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، ۲) گروه روان‌شناسی، دانشگاه شاهد، تهران، ۳) دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران، **نشانی مکاتبه‌ی نویسنده‌ی مسئول:** مرکز تحقیقات علوم رفتاری، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، محمدحسن دوازده امامی؛ e-mail:davazdahemamy@gmail.com

چکیده

مقدمه: دیابت یک بیماری مزمن با عوارضی نامطلوب است. علاوه بر عوارض جسمی، برخی مشکلات روان‌شناختی به ویژه استرس و افسردگی نیز در افراد مبتلا به دیابت شایع است. هدف از پژوهش حاضر، تعیین اثربخشی آموزش مدیریت استرس به روش شناختی ـ رفتاری، بر کنترل قند خون و افسردگی در بیماران دیابتی نوع ۲ بود. مواد و روش‌ها: طی یک کارآزمایی بالینی تصادفی تعداد ۴۰ بیمار از اعضای مؤسسه‌ی خیریه دیابت اصفهان که مبتلا به دیابت نوع ۲ بودند، به روش نمونه‌گیری داوطلبانه‌ی در دسترس انتخاب و به‌طور تصادفی به دو گروه مورد (۲۰= تعداد) و شاهد (۲۰= تعداد) تقسیم شدند. گروه مورد به مدت ۱۲ جلسه‌ی دو ساعته در دوره‌ی آموزش مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی ـ رفتاری گروهی شرکت کردند. به منظور ارزیابی تأثیر مداخله، آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1c)، قبل و سه ماه پس از پایان مداخله انجام شد. پرسشنامه‌ی DASS به عنوان زیر مقیاس افسردگی قبل، پس از پایان مداخله و سه ماه بعد از آن توسط هر دو گروه تکمیل شد. داده‌های حاصل با آنالیز کوواریانس و واریانس برای اندازه‌گیری‌های تکرار شونده بررسی شدند. یافته‌ها: در مورد قندخون (HbA1c) پس از مداخله، میانگین نمره‌های گروه مورد نسبت به گروه شاهد به طور معنی‌داری کاهش یافته بود ($p<۰/۰۰۱$). هم‌چنین، میانگین نمره‌های افسردگی گروه مورد نیز پس از مداخله به طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود ($p<۰/۰۰۱$). این یافته در پیگیری سه ماهه نیز پابرجا باقی ماند. نتیجه‌گیری: آموزش مدیریت استرس می‌تواند بر کاهش افسردگی و حتی کنترل قند خون در بیماران دیابتی نوع ۲ اثربخش باشد. ارایه‌ی این نوع آموزش به عنوان بخشی از درمان و مراقبت جامع دیابت توصیه می‌شود.

واژگان کلیدی: دیابت نوع ۲، هموگلوبین گلیکوزیله، آموزش مدیریت استرس، شناختی ـ رفتاری، افسردگی

دریافت مقاله: ۸۷/۱۲/۱۰ ـ دریافت اصلاحیه: ۸۸/۴/۵ ـ پذیرش مقاله: ۸۸/۴/۲۲

مقدمه

در میان پژوهش‌های فراوانی که در سال‌های اخیر پیرامون سبب‌شناسی، سیر، پیش‌آگهی و درمان دیابت انجام شده است، عوامل روان‌شناختی مورد توجه خاص قرار گرفته‌اند. از جمله عوامل روان‌شناختی که مورد توجه پژوهشگران این حوزه قرار گرفته‌اند، می‌توان به استرس (فشار روانی) اشاره کرد.[۱] استرس می‌تواند باعث افزایش میزان افسردگی، کاهش رضایت شغلی، نقص در ارتباطات فردی و حتی افکار خودکشی شود. هم‌چنین، استرس می‌تواند با کاهش تمرکز مراجع و ایجاد اختلال در مهارت‌های مربوط به تصمیم‌گیری و با تأثیر بر توانایی‌های متخصص سلامت روان در برقراری ارتباط درمانی قوی با مراجع، موجب کاهش تأثیر مداخله‌های روان‌شناختی شود.[۲]

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-16]

از طرفی دیابت، یک منبع استرس برای افراد مبتلا به این بیماری است. استرس ناشی از دیابت علاوه بر اثرات سوءجسمی، اثر منفی روانی نیز دارد. از عمده‌ترین این اثرها می توان به افسردگی اشاره نمود.[۳] افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت می‌تواند با بی‌اشتهایی، ایجاد بی‌نظمی در رژیم غذایی یا نپذیرفتن تزریق انسولین از طرف بیمار همراه شود و در نتیجه درمان و کنترل دیابت را دشوار سازد.[۴] این موضوع در یک چرخه‌ی معیوب، باعث تشدید مشکلات هیجانی فرد از جمله استرس، افسردگی و اضطراب می‌شود. بنابراین، شناخت مشکلات روانی این بیماران، رفع و یا کاهش این مشکلات، به همراه ارایه‌ی آموزش‌هایی برای ارتقای کیفیت زندگی آنها، بخش مهمی از درمان جامع دیابت را تشکیل می‌دهد.

با توجه به آن‌چه ذکر شد، به‌نظر می‌رسد استرس و افسردگی جزء عوامل خطرساز و یا تشدیدکننده‌ی بیماری دیابت هستند. از آنجا که روان‌درمانی در بیماری‌های طبی، می‌تواند باعث کاهش نیاز به استفاده از خدمات پرهزینه‌ی پزشکی و افزایش سلامت روان بیماران شود،[۵] طراحی و به‌کارگیری مداخله‌هایی مبتنی بر رویکردهای روان‌درمانی اثربخش و سودمند در مورد بیماری‌های طبی و مزمن به طور کلی، و دیابت به طور خاص، حایز اهمیت است. به نظر می‌رسد آموزش مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی ـ رفتاری بتواند تأثیر مطلوب بر شاخص‌های مذکور گذاشته و به عنوان راهکاری برای کنترل بهتر بیماری و کاهش و پیشگیری از مشکلات و عوارض جسمی و روانی ـ اجتماعی مرتبط با دیابت سودمند باشد. مدیریت استرس به مجموعه تکنیک‌ها و روش‌هایی اطلاق می‌شود که برای کاهش استرس تجربه شده توسط افراد یا افزایش توانایی آنها در مقابله با استرس‌های زندگی به کار گرفته می‌شوند.[۶] این تکنیک‌ها بسیار متنوع هستند و می‌تواند شامل برخی روش‌های رفتاری (مثل آرام‌سازی، مراقبه و حساسیت‌زدایی منظم)، یا روش‌های شناختی ـ رفتاری (مثل آموزش مهارت‌های مقابله‌ای، آموزش جرأت‌ورزی، ثبت افکار و بازسازی شناختی، مدیریت زمان و مباحث آموزشی و استدلالی) باشد.

تاکنون پژوهش‌های متعددی در مورد اثربخشی آموزش مدیریت استرس در مورد بیماران دیابتی انجام شده، اما یافته‌های آنها متناقض است. برخی پژوهشگران با آموزش تکنیک‌های مدیریت استرس به ویژه آرام‌سازی و پس‌خوراند زیستی[i]، به بیماران دیابتی نوع ۱ و ۲ شواهدی در تأیید اثربخشی این برنامه‌ها به‌دست داده‌اند.[۷-۱۰] در حالی که برخی دیگر به چنین شواهدی دست نیافتند.[۱۱،۱۲] در فراتحلیلی که در مورد مداخله‌های مدیریت استرس انجام شده است، تأثیر عمده‌ی روش‌های شناختی ـ رفتاری، بر پیامدهای روان‌شناختی، و تأثیر عمده‌ی آرام‌سازی بر پیامدهای فیزیولوژیک مربوط به سلامت گزارش شده است.[۱۳] البته اکثر پژوهش‌های انجام شده، تنها بر برخی تکنیک‌های ذکر شده به‌ویژه آرام‌سازی و پس‌خوراند زیستی متمرکز هستند و به ندرت یا بسیار کم به آموزش شیوه‌های مقابله‌ای مسأله‌مدار و سایر مهارت‌های لازم برای زندگی سازگارانه پرداخته‌اند. هم‌چنین، هدف عمده‌ی این پژوهش‌ها، تعیین اثر برنامه‌های اجرا شده بر کنترل متابولیک قند خون بوده و سایر شاخص‌های مهم مرتبط با سلامت روان، همچون افسردگی این بیماران را مورد توجه یا ارزشیابی جدی و دقیق قرار نداده‌اند. علاوه بر این کاستی‌ها، اغلب پژوهش‌های انجام شده در این زمینه، با اشکالات روش‌شناختی از جمله حجم نمونه‌ی ناکافی یا روش‌های آماری ضعیف همراه بوده‌اند. بنابراین، هنوز نمی‌توان به طور قطع در مورد تأثیر آموزش مدیریت استرس و آرام‌سازی در بیماران دیابتی نظر داد و نیاز به انجام پژوهش‌های بیشتر در این زمینه وجود دارد.

با توجه به آنچه در مورد نقش مهم استرس در فرآیند کنترل قند خون بیماران دیابتی و هم‌چنین ارتباط آن با برخی مشکلات روان‌شناختی این بیماران به‌ویژه افسردگی گفته شد، تلاش پژوهشگران در این پژوهش بر آن بود تا اثربخشی آموزش مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی ـ رفتاری را بر کنترل قند خون و افسردگی در بیماران دیابتی نوع ۲، به دور از اشکالات محتوایی و روش‌شناختی پژوهش‌های پیشین، مورد بررسی قرار دهند.

مواد و روش‌ها

در پژوهش حاضر که یک کارآزمایی بالینی و تصادفی[ii] همراه با پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری بود، جامعه‌ی آماری را همه‌ی بیماران دیابتی نوع ۲ عضو مؤسسه‌ی خیریه‌ی دیابت اصفهان که بالغ بر ۲۱۰۰ نفر بودند، تشکیل

i - Biofeedback
ii- Randomized clinical trial

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-16]

دادند. حجم نمونه ۴۰ نفر بود که از شیوه‌ی نمونه‌گیری داوطلبانه‌ی در دسترس برای انتخاب آنها استفاده شد. به این صورت که برای انتخاب این افراد ابتدا از طریق تماس تلفنی تصادفی، فهرستی از داوطلبان واجد ملاک‌های شمول و فاقد ملاک‌های خروج از پژوهش، تهیه شد. سپس، از بین این افراد ۵۰ نفر به‌طور تصادفی برای شرکت در پژوهش انتخاب شدند. طی مصاحبه‌ی بالینی مختصری که توسط مجریان پژوهش انجام شد، ۱۰ نفر مبتلا به اختلال‌ها روانپزشکی از جمله افسردگی اساسی، دوقطبی نوع ۱ و اضطراب منتشر تشخیص داده شدند که بر اساس ملاک‌های خروج از پژوهش کنار گذاشته شدند و در نهایت ۴۰ نفر باقی ماندند.

ملاک‌های شمول این پژوهش شامل سن ۶۰- ۳۵ سال، ابتلا به دیابت نوع ۲ حداقل به مدت شش ماه و سواد خواندن و نوشتن بود. در ضمن، همه‌ی افراد دو گروه، آموزش‌های عمومی ارایه شده توسط مؤسسه‌ی خیریه‌ی دیابت اصفهان را دریافت کردند و دارودرمانی و مراجعه‌های منظم به پزشک را به عنوان درمان معمول خود ادامه دادند. علاوه بر ابتلا به اختلال‌های عمده‌ی روانپزشکی، موارد زیر نیز به عنوان ملاک‌های خروج در نظر گرفته شدند: آغاز انسولین درمانی طی پژوهش، بیماری طبی حاد یا مزمن که مشکلاتی در خون‌گیری یا عدم تحمل جلسه‌های طولانی، ابتلا به عوارض طبی شدید دیابت، درمان‌های روان‌پزشکی یا مصرف داروهای روان‌گردان و سوء مصرف مواد طی پژوهش و بالاخره سابقه‌ی دریافت آموزش مدیریت استرس یا آرام‌سازی.

در ادامه، این ۴۰ نفر به‌طور تصادفی به دو گروه مورد (۲۰= تعداد) و شاهد (۲۰= تعداد) تقسیم شدند و بعد از گرفتن رضایت‌نامه‌ی کتبی، ارزیابی‌های پیش‌آزمون اجرا شد. برای گردآوری داده‌ها ابزارهای زیر به‌کار برده شد:

۱- آزمایش هموگلوبین گلیکوزیله:

۲- زیرمقیاس افسردگی از مقیاس افسردگی، اضطراب و استرس[i] (DASS): این مقیاس توسط لوویباند ابداع ساخته شد. به این صورت که ضریب آلفای کرونباخ برای زیر مقیاس افسردگی در یک نمونه‌ی هنجار ۷۱۷ نفری ۰/۸۱، گزارش نمودند.[۱۷]

زیرمقیاس افسردگی DASS دو فرم اصلی (۱۴ سؤالی) و کوتاه (۷ سؤالی) دارد. در مطالعه‌ای که در یک نمونه‌ی غیر بالینی (۴۲۰= تعداد) و یک نمونه بالینی (۱۷۳= تعداد) در ایران انجام شد، ضریب آلفای کرونباخ این زیرمقیاس برای فرم ۱۴ سؤالی آزمون در نمونه‌ی غیر بالینی ۰/۹۳، و در نمونه‌ی بالینی ۰/۹۲ گزارش شد. مقدار آلفای کرونباخ برای کل آیتم‌ها (هر سه زیرمقیاس) نیز در نمونه‌ی غیربالینی ۰/۹۶ و در نمونه‌ی بالینی ۰/۹۵ به دست آمد. هم‌چنین ضریب همبستگی زیرمقیاس افسردگی با پرسشنامه‌ی افسردگی بک ۰/۶۸ بود که در سطح آلفای ۰/۰۱ معنی‌دار است.[۱۸] در پژوهش حاضر از فرم ۱۴ سؤالی این زیرمقیاس استفاده شد.

پس از اجرای پیش‌آزمون، گروه مورد، در حین پژوهش و گروه شاهد نیز به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی، پس از اتمام پژوهش، تحت آموزش مدیریت استرس قرار گرفتند. آموزش مدیریت استرس در این پژوهش، طی ۱۲ جلسه‌ی دو ساعته و به شیوه‌ی شناختی ـ رفتاری گروهی اجرا شد. این برنامه موضوع‌های زیر را در بر دارد: ۱- مفهوم و نشانه‌های استرس، ۲- موقعیت‌های استرس‌زا / رابطه‌ی استرس و بیماری دیابت، ۳- شیوه‌های مقابله با استرس، ۴- آرام سازی ۵- مهارت حل مسأله، ۶- مدیریت زمان، ۷- مدیریت خشم، ۸- بازسازی شناختی، ۹- سبک زندگی سالم، ۱۰- توصیه‌های عملی ساده برای مقابله با استرس[۱۹] البته هر یک از مهارت‌های حل مسأله و بازسازی شناختی طی دو جلسه پوشش داده شد. به منظور عینی‌تر ساختن برنامه‌ی حاضر برای افراد مبتلا به دیابت، تلاش شد تا مثال‌های ارایه شده در مباحث، تمرین‌ها و تکالیف این جلسه‌ها، هم مسایل و مشکلات مرتبط با دیابت و هم سایر مسایل زندگی روزمره را در بر داشته باشد. این برنامه توسط دو تن از نویسندگان این مقاله (م.د و ع.م) به عنوان روانشناس بالینی آموزش دیده در زمینه‌ی مدیریت استرس و به صورت درمانگر و کمک‌درمانگر اجرا شد و دو تن دیگر از نویسندگان (ر.ر و ع.ع) به عنوان متخصص و صاحب تألیف و مقاله در زمینه‌ی مدیریت استرس و آرام‌سازی با بازبینی نوار صوتی یا تصویری جلسه‌ها و مطالعه‌ی گزارش مشروح هر جلسه، بر فرآیند مداخله نظارت داشته، دقت و صحت اجرای آن را تأیید نمودند.

این جلسه‌ها در محل ساختمان مؤسسه‌ی خیریه‌ی دیابت اصفهان برگزار شد و بلافاصله پس از جلسه‌ی پایانی، اعضای هر دو گروه به پس‌آزمون DASS پاسخ دادند. هم‌چنین یک ماه پس از آخرین جلسه‌ی آموزش، و دو ماه بعد از آن، دو

i - Depression Anxiety and Stress Scale

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-16]

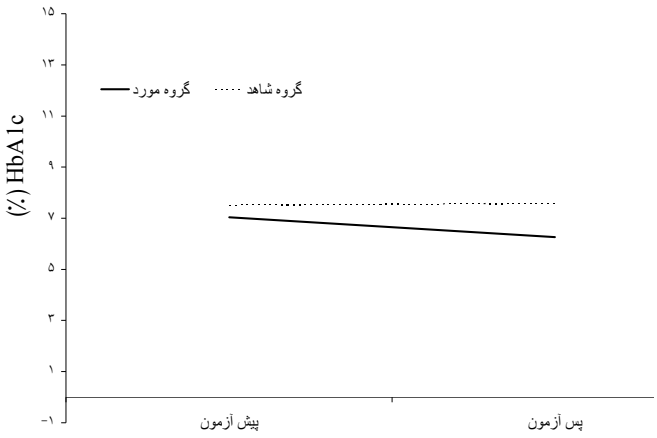
جلسه‌ی تقویتی[i] برای حفظ و استمرار دستاوردهای مداخله برگزار شد. از آنجا که آزمایش HbA1c، میزان متوسط گلوکز خون در ۲ تا ۳ ماه قبل را می‌سنجد،[15] ۳ ماه پس از مداخله، آزمایش خون پس‌آزمون و ارزیابی پیگیرانه‌ی DASS در مورد هر دو گروه انجام شد.

در این پژوهش ضمن به‌کارگیری آمار توصیفی، برای مقایسه‌ی میانگین قند خون گروه‌های مورد و شاهد در قبل و بعد از مداخله، از آزمون معنی‌داری تفاوت نمره‌های پس‌آزمون با منظور کردن نمره‌های پیش‌آزمون به عنوان کوواریانس استفاده شد. مقایسه‌ی یافته‌های زیرمقیاس افسردگی DASS دو گروه در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری نیز، به کمک تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری‌های تکرار شونده انجام شد.

یافته‌ها

گروه‌های مورد و شاهد از نظر توزیع سنی (t(۳۸) = −۱/۰۴ و p=۰/۳۰)، مدت ابتلا به دیابت (t(۳۸) =۱/۱۲ و p=۰/۲۶)، وضعیت تأهل (x۲(۱)=۰/۴۷۶ و p=۰/۳۳۶) و تحصیلات (t (۳۸) =۱/۳۰ و p=۰/۱۹) مشابه بودند و تفاوت آنها معنی‌دار نبود. هم‌چنین، توزیع دو گروه از نظر جنس نیز یکسان بودند (در هر گروه ۶ مرد و ۱۴ زن).

میانگین میزان HbA1c در پیش‌آزمون و پس‌آزمون برای گروه مورد به ترتیب ۷/۰۴±۱/۳۹ و ۶/۲۶±۰/۹۱، و برای گروه شاهد به ترتیب ۷/۵۱±۱/۵۳ و ۷/۵۹±۱/۴۲ بود که در نمودار ۱ نشان داده شده است. همان‌گونه که در آن نمودار دیده می‌شود، نمره‌های HbA1c در گروه مورد کاهش یافته است. یافته‌های تحلیل کوواریانس برای بررسی معنی‌داری این تفاوت در مقایسه با گروه شاهد، در جدول ۱ مشاهده می‌شود. هم‌چنین، یافته‌های آزمون لوین در مورد پیش‌فرض «همگنی واریانس‌های خطای گروه‌ها در متغیر وابسته» در این جدول ارایه شده است.



نمودار ۱- نمره‌های HbA1c دو گروه در پیش‌آزمون و پس‌آزمون

داده‌های ستون اول و دوم جدول ۱ حاکی از آن است که پیش‌فرض تساوی واریانس‌ها برقرار است. داده‌های دو ستون بعدی نیز نشان می‌دهند که رابطه‌ی بین نمره‌های پیش‌آزمون و پس‌آزمون، در مورد HbA1c، معنی‌دار است (p<۰/۰۰۱). در ستون‌های بعدی جدول ۱، زیر عنوان عضویت گروهی، یافته‌های مقایسه‌ی میانگین‌های تعدیل شده‌ی گروه‌ها در پس‌آزمون که پس از کنترل اثر تفاوت‌های اولیه بین نمره‌های پیش‌آزمون گروه‌ها به دست آمده‌اند، ارایه شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود تفاوت بین میانگین‌های تعدیل شده‌ی دو گروه در پس‌آزمون، در مورد HbA1c معنی‌دار (F=۳۱/۵۳ و P<۰/۰۰۱) و مقدار این تفاوت ۱/۱۳- است؛ یعنی پس از مداخله، میزان HbA1c خون گروه مورد در مقایسه با گروه شاهد به میزان ۱/۱۳ نمره کاهش یافته است. توان آماری نیز مطلوب (Δ=۱/۰۰) و واریانس مشترک یا میزان تأثیر برآورد شده ۵۲ درصد است (ŋ2=۰/۵۲). به عبارت دیگر، ۵۲٪ واریانس نمره‌های پس‌آزمون مربوط به تأثیر مداخله است.

i- Booster session

جدول ۱- یافته‌های آنالیز کواریانس برای بررسی معنی‌داری تفاوت نمره‌های متغیرهای پژوهش در پس‌آزمون*

	همگنی واریانس		پیش‌آزمون		عضویت گروهی				
شاخص	F†	P	F‡	P	MS	F‡	P	ŋ2	Δ	MD
§HbA1c	۰/۴۸	۰/۴۹	۱۰۹/۶	<۰/۰۰۱	۱۰/۰۹	۳۱/۵۳	<۰/۰۰۱	۰/۵۲	۱/۰۰	−۱/۱۳

ŋ2: مجذور اتا؛ Δ: توان آماری؛ MD: اختلاف میانگین‌های تعدیل‌شده، *در این طرح آزمایشی برای بررسی معنی‌داری تفاوت نمره‌های HbA1c در پس‌آزمون ضمن کنترل اثر تفاوت‌های اولیه در پیش‌آزمون از آنالیز کوواریانس (ANCOVA) استفاده شد. لازم به ذکر است که تعداد افراد گروه مورد (۲۰= تعداد) و گروه شاهد (۲۰= تعداد)،† ۳۸ و ۱= df، ‡ ۱=df، § HbA1c از طریق آزمایش خون اندازه‌گیری شد.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-16]

نمودار ۲ بیانگر نمره‌های زیرمقیاس افسردگی (DASS) گروه‌ها در پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری است. همانطور که مشاهده می‌شود، نمره‌های گروه مورد در پس‌آزمون کاهش قابل ملاحظه‌ای یافته است، ولی در پیگیری کمی افزایش نشان می‌دهد. یافته‌های تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری‌های تکرار شونده نمره‌های زیرمقیاس افسردگی DASS در سه مرحله‌ی آزمون در جدول ۲ آورده شده است.

نمودار ۲- نمره‌های افسردگی دو گروه در سه مقطع پیش‌آزمون و پس‌آزمون و پیگیری

جدول ۲- یافته‌های آنالیز واریانس برای اندازه‌گیری‌های تکرار شونده‌ی نمره‌های افسردگی در سه مرحله‌ی آزمون

	آزمون ماچلی		تأثیرات درون‌آزمودنی					
شاخص	W*	P	Type III SS	MS	F*	P	η2	Δ
افسردگی†	۰/۶۹۷	۰/۰۰۱	۳۶۶/۹۰	۲۲۵/۱۸	۱۴/۳۲	<۰/۰۰۱	۰/۲۷۴	۰/۹۹۸

SS: مجموع مجذور؛ df: درجه آزادی؛ MS: میانگین مجذورها؛ η2: مجذور اتا ؛ Δ: توان آماری، ۲ = df*، † در این مطالعه برای بررسی تفاوت نمره‌های زیر مقیاس افسردگی DASS گروه مورد در سه مرحله آزمون، آنالیز واریانس برای اندازه‌گیری‌های تکرار شونده استفاده شد، تعداد افراد گروه مورد (۲۰= تعداد) و گروه شاهد (۲۰= تعداد) است.

یکی از پیش‌فرض‌های استفاده از تحلیل واریانس برای اندازه‌گیری‌های تکرار شونده، پیش‌فرض تساوی کواریانس‌ها بین متغیرهای وابسته است که با آزمون کرویت ماچلی[i] ارزیابی می‌شود. همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، فرض تساوی کواریانس‌ها رد شده است. ولی با توجه به مساوی بودن حجم گروه‌ها، و اینکه سطح احتمال در ردیف اول[ii]، نزدیک به صفر است (P<۰/۰۰۱)، رعایت پیش‌فرض ماچلی ضرورتی ندارد.[۲۰] داده‌های جدول ۲ نشان می‌دهند که به طور کلی، تفاوت بین میانگین نمره‌های پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری معنی‌دار است. در ضمن، یافته‌های مقایسه‌های زوجی نشان دادند که تفاوت‌های پیش‌آزمون ـ پس‌آزمون و پیش‌آزمون با پیگیری در مورد زیرمقیاس افسردگی DASS معنی‌دار (P<۰/۰۰۱)، اما تفاوت پس‌آزمون با پیگیری معنی‌دار نیست (P>۰/۰۵). این امر حاکی از پایداری اثر مداخله بر کاهش افسردگی تا مرحله‌ی پیگیری یعنی ۳ ماه پس از پایان آن است.

در این پژوهش به منظور بررسی معنی‌داری بالینی یافته‌ها از شاخص d کوهن[iii] استفاده شد.[۲۱] با توجه به استانداردهای کوهن، d به دست آمده برای HbA1c (d=۰/۵۸) در حد متوسط، و d به دست آمده برای افسردگی در پس آزمون (d=۱/۱۴) و پیگیری (d=۱/۰۹) در حد بالایی قرار دارد. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که آموزش مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی ـ رفتاری تأثیر بالینی متوسطی بر کنترل قند خون، و تأثیر بالینی خوبی بر افسردگی افراد گروه مورد دارد.

i - Mauchly's test of sphericity
ii - Sphericity assumed
iii - Cohen

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-16]

بحث

این پژوهش با هدف تعیین اثر آموزش مدیریت استرس مبتنی بر مدل شناختی- رفتاری، بر کنترل قند خون بیماران دیابتی نوع ۲ و کاهش افسردگی آنها انجام شد. اطلاعات توصیفی پژوهش نشان داد که دو گروه مورد مطالعه (مورد و شاهد) از نظر ترکیب سنی و جنسیتی، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات و مدت ابتلا به بیماری مشابه هستند.

بررسی تأثیر آموزش مدیریت استرس در کاهش میزان قندخون، از طریق اندازه‌گیریHbA1c خون انجام شد. همان‌طور که مشاهده شد، مداخله‌ی اجرا شده باعث کاهش متوسط قند خون ۳-۲ ماهه‌ی گروه مورد در مقایسه با گروه شاهد شد. اختلاف ایجاد شده بین میانگین‌های تعدیل‌شده دو گروه (۱/۱۳) قابل توجه و معنی‌دار بود. هم‌چنین، تفاوت گروه‌ها پس از مداخله در مورد افسردگی نیز معنی‌دار و تا سه ماه پس از مداخله پایدار بود.

برای تبیین سازوکار کاهش قند خون بیماران شرکت‌کننده در این پژوهش لازم است به این نکته اشاره شود که مشخص شده است آموزش مدیریت استرس شناختی ـ رفتاری می‌تواند با اثر بر محور هیپوتالاموس ـ هیپوفیز ـ آدرنال (HPA)، موجب کاهش ترشح کورتیزول در پاسخ به استرس شود.[۲۲] از آنجا که کورتیزول با اثر بر روی کبد موجب افزایش تولید قند و کاهش استفاده از آن در بافت‌های بدن می‌شود،[۲۳] به نظر می‌رسد این‌گونه آموزش‌ها با فرونشانی یا کاهش ترشح کورتیزول، می‌توانند به کنترل بهتر قند خون بیماران دیابتی کمک کنند.

در مورد افسردگی بیماران دیابتی ۲ فرضیه وجود دارد: فرضیه‌ی اول، اختلال در خلق را از تظاهرات اثرات فیزیولوژیکی مستقیم دیابت می‌داند و در فرضیه‌ی دوم، نشانه‌های روان‌شناختی، برخاسته از استرس ناشی از مبتلا بودن به یک بیماری جسمی مزمن در نظر گرفته می‌شوند[۲۴] و مشخص شده است که استرس‌های مربوط به دیابت رابطه‌ی مثبت معنی‌داری با میزان شیوع نشانه‌های افسردگی در بیماران دیابتی نوع ۲ دارد.[۲۵] یافته‌های پژوهش حاضر در مورد افسردگی نیز براساس این دو فرضیه قابل تبیین هستند: اول این‌که کاهش قند خون به‌طور مستقیم باعث کاهش افسردگی می‌شود، و دوم این‌که شرکت در دوره‌ی آموزش مدیریت استرس به شیوه‌ی شناختی ـ رفتاری، بازسازی شناخت‌ها و باورهای فرد (به خصوص در مورد دیابت) و در نتیجه کاهش میزان استرس را به همراه خواهد داشت، که این موضوع می‌تواند موجب کاهش افسردگی ناشی از تلقی دیابت به عنوان یک بیماری ناتوان کننده مزمن، شود.

یافته‌های این پژوهش در مورد کنترل قند خون، با پژوهش‌های سورویت[i] و همکاران،[۷] مک گینیس[ii] و همکاران[۲۶] در مورد بیماران دیابتی نوع ۲، و عطاری و همکاران،[۸] و محرابی و همکاران[۲۷] در مورد بیماران دیابتی نوع ۱، هم‌خوانی دارد.

با وجود کم بودن مطالعه‌های کنترل شده در مورد اثر مداخله‌های درمانی برای مشکلات هیجانی بیماران دیابتی، یافته‌های این پژوهش با ادبیات موجود هماهنگ است. برای مثال، پژوهشگران، آموزش گروهی شناختی ـ رفتاری و مدیریت استرس را در کاهش هیجان‌های منفی و افزایش احساس خودکارآمدی بیماران دیابتی با کنترل ضعیف قند خون[۲۸] و بیماران مبتلا به عوارض قلبی ـ عروقی[۲۹] مؤثر می‌دانند. از آنجا که آموزش‌های مدیریت استرس و مهارت‌های زندگی برای کاهش استرس و علایم اضطرابی و افسردگی جمعیت عمومی مؤثر شناخته شده است،[۱۳] ارایه‌ی این آموزش‌ها برای بیماران دیابتی نیز می‌تواند سودمند باشد. رابین[۳۰] نیز با بررسی پژوهش‌های انجام شده بیان می‌کند که مداخله‌هایی که برای مقابله با افسردگی در جمعیت عمومی مؤثر هستند، برای بیماران دیابتی نیز مفید خواهند بود. بر این اساس، او برنامه‌ای را مبتنی بر رویکرد شناختی رفتاری برای درمان افسردگی بیماران دیابتی توصیه می‌کند که آموزش مقابله‌های مؤثر و سازگارانه را نیز در بر دارد.

پژوهش حاضر محدودیت‌هایی نیز داشت، از جمله فقدان پیگیری برای یافته‌های مربوط به قند خون و عدم اختصاصی بودن برنامه‌ی آموزشی به کار گرفته شده در این پژوهش برای بیماران دیابتی. عضویت شرکت‌کنندگان در مؤسسه‌ی خیریه‌ی دیابت و شرکت داوطلبانه‌ی آنها در پژوهش را نیز می‌توان از دیگر محدودیت‌های این پژوهش دانست که می‌تواند باعث کاهش روایی بیرونی و تعمیم‌پذیری یافته‌ها شود. پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های آینده، نمونه‌گیری وسیع‌تر، پیگیری‌های بلندمدت و سنجش نیازهای آموزشی قبل از ارایه‌ی آموزش، مورد توجه قرار گیرد.

در مجموع و با در نظر گرفتن یافته‌ها و محدودیت‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که آموزش مدیریت استرس

i - Surwit
ii - McGinnis

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-16]

شناختی ـ رفتاری می‌تواند در کمک به بیماران دیابتی نوع ۲ برای کنترل بهینه‌ی قند خون خود و هم‌چنین کاهش افسردگی آنها سودمند باشد. لزوم دسترسی متخصصان و بیماران مبتلا به دیابت به روان‌شناس به عنوان عضوی از تیم درمان توسط انجمن دیابت آمریکا مورد تأکید قرار گرفته است،[۳۱] با این وجود به علت شیوع بالای دیابت و برخی بیماری‌های مزمن دیگر و فقدان روان‌شناس و متخصص بهداشت روانی به تعداد کافی و هم‌چنین به منظور جلوگیری از افزایش هزینه‌های درمانی ـ مراقبتی بیماران، ارایه‌ی آموزش مدیریت استرس به صورت گروهی و کوتاه مدت، می‌تواند سودمند باشد و به کاهش مشکلات این بیماران کمک کند. برنامه‌ی آموزش داده شده در این پژوهش نیز یک برنامه‌ی به نسبت جامع، فعال و مبتنی بر رویکرد شناختی ـ رفتاری گروهی برای بزرگسالان بود و مقابله‌های مسأله مداری مانند حل مسأله، مدیریت زمان و بازسازی شناختی را پوشش داد. با توجه به بار اقتصادی، اجتماعی و روان‌شناختی زیادی که دیابت بر افراد، خانواده‌ها و جامعه تحمیل می‌کند، یافته‌های این پژوهش برای بیماران دیابتی و متخصصان دیابت و بهداشت روانی امیدوارکننده است.

سپاسگزاری: حمایت مالی این پژوهش بر عهده‌ی مرکز تحقیقات علوم رفتاری دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود که به این وسیله از همکاران محترم این مرکز، کارکنان مؤسسه‌ی خیریه‌ی دیابت اصفهان و همه بیماران دیابتی شرکت کننده در این پژوهش تشکر و قدردانی به عمل می‌آوریم.

References

1. Sarafino E. Health psychology(4th ed). John Wiley & Sons. 2002
2. Shapiro SL, Astin JA, Bishop SR, Cardova M. Mindfullness-based stress reduction for health care profetionals. Int J Stress Manag 2005; 12: 164-176
3. Pibernik-Okanovic M, Peros K, Szabo S, Begic D, Metelko Z. Depression in Croatian Type2 diabetic patient: A Croatian survey from the European Depression in Diabetes (EDID) research consortim. Diabet Med 2005; 22: 942-5.
4. Madhu K, Sridhar GR. Stress management in diabetes mellitus. Int j diab dev ctries 2005; 25: 7-11.
5. Ulman K H. Group psychotherapy with medically ill patients. In Kplan, H. & Sadock, B. (Eds.), Comprehensive group psychotherapy Williams & Wilkins, 1993.
6. Seaward B L. Managing stress: principles and strategies for health and wellbeing. Jonse and Bartlett publishers Inc., UK, 2004 [http://www.jbpub.com/catalog/9780763745745/]
7. Surwit R S, VanTilburg MA, Zucker N, McCaskill CC, Parekh P, Feinglos MN. et al. Stress management improves long-term glycemic control in type 2 diabetes. Diabetes Care 2002; 25: 30-4.
8. Attari A, Sartippour M, Amini M, Haghighat S. Effect of stress management training on glycemic control in patients with type 1 diabetes. Diabetes Res Clin Pract 2006; 73: 23-8.
9. Kazemzade atoofi M. Application of relaxation in glucose metabolic control in insulin dependent diabetic patiants [dissertation]. Iran Medicin University, Tehran Psychiatry Institute 1997.
10. Forughi Z. The effectiveness Benson relaxation training on dabetese control in diabetic patiants who refere to Iran diabetes association in year 1999 [dissertation], Tarbiat Modarres University Medicin Faculty, 2000.
11. Feinglos MN, Hastedt P, Surwit RS. The effects of relaxation therapy on patients with type I diabetes mellitus. Diabetes Care 1987; 10: 72–75.
12. Jablon SL, Nabiloff BD, Gilmore SL, Rosenthal MJ. Effects of relaxation training on glucose tolerance and diabetic control in type II diabetes. Appl Psychophysiol Biofeedback 1997; 22: 155–69.
13. Granath J, Ingvarsson S, Thiele UV, Lundberg U. Stress management: A randomized study of cognitive behavioral therapy and yoga. Cogn Behav Ther 2006; 35: 3-10.
14. Tanaka T, Tsukube S, Izawa K, Okochi M, KyuLim T, Watanabe S, et al. Biosens Bioelectron 2007; 22: 2051–6.
15. Powers A C. Diabetes mellitus, In L. D. Kasper (Ed in chief): Harrison's principles of Internal Medicine. McGraw - Hill 2005.
16. Rajab A. What is HbA1c and its role in diabetes control. Diabetes Message 1994; 6: 11-13
17. Lovibond S M & Lovibond P F M. Manual for the Depression Anxiety Stress Scales. Australia, Sydney: Psychology Formulation, 1995.
18. Sa'ed F. validity and reliability of depression anxiety and stress scale (DASS). [dissertation], Shahed University. Human Science Faculty, 2007.
19. Fata L, Mutabi F, Bolhari J, kazemzade M, editors. applied manual of stress management training for adults. Danje, Tehran. In press 2009.
20. Molavi H. apllied manual of SPSS 10 – 14 in behavioral science. Pooyesh andishe, isfahan, 2007.
21. Cohen, J. Quantitative methods in psychology. Psychol Bull 1992 112: 155-159.
22. Snoek F J, Skinner TC. Psychological aspects of diabetes management. Medicine, 2006; 34: 61-63.
23. Goldeston DB, Kovacs M, Obrosky DS, Iengar S. A longitudinal study of life events and metabolic control among youth with insulin-depndent diabetes mellitus. Health Psychol 1995; 14: 409-14.
24. Engum A. The role of depression and anxiety in onset of diabetes in a large population-based study. J Psychosom Res 2007; 62: 31-8.
25. Zhang X, Chen YM, Chen WQ. Association of psychological factors with anxiety and depressive symptoms in chinese patients with type2 diabetes. Diabetes Res Clin Pract, 2008; 79: 523- 530.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-16]

26. McGinnis RA, McGrady A, Cox SA, Grower-dowling KA. Biofeedback- assisted relaxation in type2 diabetes. Diabetes Care 2005; 28: 2145- 9.
27. Mehrabi A, Fata L, Davazdahemamy MH, Rajab A. Effectiveness of cognitive-behavioral based stress management training on glycemic control and reduction of emotional problems in type 1 diabetic patients. Diabetes and lipid 2009; 8: 2: 103-15.
28. Van der Ven NCW, Lubach CHC, Hogenelst MHE, van Iperen A, Tromp-Wever AM E, Vriend, A, et al. Cognitive behavioral group training (CBGT) for patient with type 1 diabetes in persistent poor glycaemic control: who do we reach? Patient Educ Couns 2005; 56: 313-22.
29. Martinez S. Stress management as an adjunct treatment in patients identified with coronary artery disease: a program design. [dissertation]. Florida: Carlos Albizu University, 2005.
30. Rubin RR. Stress and depression in diabetes, In V.A. Fonseca (Ed), Clinical diabetes: Translating research in to practice Sunders Elsevior Inc, 2006.
31. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes. Diabetes Care, 2008; 31: Suppl 1:S12-54.

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-16]

Original Article

The Effectiveness of Cognitive-Behavioral Stress Mmanagement Training on Glycemic Control and Depression in Patients with Type 2 Diabetes

Davazdah Emamy MH[1], Roshan R[2], Mehrabi A[3], Attari A[1]
[1]Behavioral Science Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan; [2]Shahed University of Tehran, [3]The University of Social Welfare and Rehabilitation, Tehran, I.R.Iran
e-mail:davazdahemamy@gmail.com
Received: 28/03/2009, **Accepted:** 12/06/2009

Abstract

Introduction: Diabetes is a chronic disease with undesirable complications. In addition to physical complications, some psychological problems, especially stress and depression are prevalent among people with diabetes. The aim of present study was to determine the effectiveness of cognitive-behavioral stress management training on glycemic control and depression in patients with type 2 diabetes mellitus. Materials and Methods: In a randomized clinical trial, 40 members of the Isfahan Diabetes charity, with type 2 diabetes mellitus were selected through voluntary accessible sampling. Participants were randomized to the cognitive-behavioral (n=20) and the control groups (n=20). The case group participated in two-hour sessions of cognitive-behavior stress management training for 12 weeks. To evaluate the effects of intervention, the glycosylated hemoglobin(HbA1c) test was administered before and 3 months after interventions and the depression subscale of the DASS scale was administered before, after, and again 3 months following intervention. Data were analyzed using repeated measures analysis of variance and analysis of covariance. Results: After intervention, the mean of HbA1c in the experimental group was significantly lower than the control group (p< 0/001). Also the mean for depression in the experimental group was significantly lower than in controls (p< 0/001), a finding that remained as such at the 3 month follow-up assessment. Conclusion: Stress management training can improve glycemic control and depression in patients with type 2 diabetes mellitus. It is recommended that such trainings programs be intergrated into comprehensive treatment of diabetes mellitus.

Keywords : Type 2 diabetes mellitus, Glycosylated hemoglobin, Stress management training, Cognitive-behavioral, Depression

[Downloaded from ijem.sbmu.ac.ir on 2026-10-16]