

## تأثیر آموزش ایمن سازی در مقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی

### Effectiveness of stress inoculation training (SIT) on general health of diabetic patients

**M. Amiri:** MA in General Psychology  
E-mail: [salarkhan61@yahoo.com](mailto:salarkhan61@yahoo.com)

**A. Aghaei:** Associate Professor, Islamic Azad Uni,  
Khorasgan Branch

**A. Abedi:** Assistant Professor, University of Isfahan

محمد امیری: کارشناس ارشد روان شناسی عمومی

اصغر آقایی: دانشیار دانشگاه آزاد اسلامی خراسگان

احمد عابدی: استادیار دانشگاه اصفهان

#### چکیده

#### Abstract

**Aim:** The purpose of this study was to determine the effectiveness of stress inoculation training (SIT) on the general health of diabetic patients.

**Method:** Research method was experimental and the statistical population consisted of 2630 diabetic patients from the Diabetic Center of the City of Isfahan. 16 female and 14 male patients were randomly selected from these patients and were randomly assigned to either a training or a control group. The General Health Questionnaire (GHQ-28) was administered to both groups before and after intervention. There were eight females and seven males in each group. The training group received SIT through six training sessions of 90 minutes duration each. The control group received no training at all. **Results:** Results showed That SIT significantly increased scores on the GHQ compared to the control group. **Conclusion:** SIT may be considered to be an effective intervention approach for improving the general health of diabetic patients.

**هدف:** هدف پژوهش، تعیین اثربخشی آموزش ایمن سازی در مقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی بود. **روش:** روش پژوهش آزمایشی و جامعه آماری شامل ۲۶۳۰ نفر بیماران دیابتی مرکز دیابت اصفهان بود که از میان آن ها ۱۶ زن و ۱۴ مرد به طور تصادفی انتخاب و در دو گروه آزمایش و گواه جایگزین شدند و پرسشنامه سلامت عمومی ۲۸ سؤالی را قبل و بعد از مداخله تکمیل کردند. در هر گروه ۸ زن و ۷ مرد وجود داشت. گروه آزمایش، آموزش گروهی ایمن سازی در مقابل استرس را طی ۶ جلسه ۹۰ دقیقه ای با میانگین فاصله زمانی جلسات ۶ روز دریافت کرد و گروه گواه این آموزش را دریافت نکرد. **یافته ها:** نتایج پژوهش نشان داد که آموزش مزبور به طور معناداری میانگین نمرات کل سلامت عمومی گروه آزمایش را نسبت به گروه گواه افزایش داده است. **نتیجه گیری:** آموزش ایمن سازی در مقابل استرس را می توان به عنوان یک روش مداخله ای مفید، برای بهبود سلامت عمومی بیماران دیابتی به کار برد.

**Keywords:** *diabet, general health, stress inoculation training*

**کلیدواژه ها:** *ایمن سازی در مقابل استرس، دیابت، سلامت عمومی*

دریافت مقاله: ۱۳۸۸/۱۱/۹؛ دریافت نسخه نهایی: ۱۳۸۹/۸/۱۷؛ پذیرش مقاله: ۱۳۸۹/۱۰/۱۵

## مقدمه

در طول دهه‌های گذشته، جنبه‌های روان‌شناختی دیابت نظر بسیاری از متخصصان را به خود جلب کرده است؛ زیرا دیابت به عنوان یکی از پر زحمت‌ترین بیماری‌های مزمن از لحاظ هیجانی و رفتاری به شمار می‌آید (عدیلی، لاریجانی و حقیقت‌پناه، ۲۰۰۶). در این میان انگیزش بیمار نقش اساسی در مدیریت بیماری دیابت دارد، افراد دارای سلامت روان‌شناختی ضعیف، انگیزه و قدرت هیجانی کافی برای مدیریت دیابت خود را ندارند.

سازگاری روانی - اجتماعی عاملی مهم و در عین حال نتیجه مهم مراقبت از دیابت، از هر دو جنبه کیفیت زندگی و اثرات درمانی است (اسنوک و اسکینر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۶). عوامل اجتماعی و روانی نه تنها بر کیفیت زندگی تاثیرگذارند، بلکه اغلب در مشخص شدن نتیجه مقابله با یک بیماری مزمن نقش مهمی ایفاء می‌کنند. به ویژه در مراقبت از دیابت که تا حد زیادی به عوامل روانی اجتماعی فرد برای مدیریت و دستیابی به کنترل مناسب این بیماری وابسته است (کنت، هاس، راندل، لین، تورپ و همکاران<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰).

از طرفی یکی از جدی‌ترین مسائل بشر از دیر باز تاکنون، استرس یا فشار روانی است. استرس می‌تواند نقش گسترده‌ای در سلامت عمومی افراد ایفا کند بدین صورت که تلاش برای غلبه بر استرس می‌تواند بر پاسخ‌های جسمانی و روان‌شناختی تأثیرگذار و ممکن است نتیجه آن به وجود آمدن مشکلات مربوط به سلامتی باشد (فلدمن<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲). امروزه استرس به عنوان عاملی خطرزا برای سلامتی مورد توجه قرار گرفته و مطالعات متعدد نشان داده است که افراد با استرس بالا در هردو سطح جسمانی و روانی شکایات بیشتری را مطرح می‌کنند. بنابراین برنامه‌هایی اثربخش هستند که مستقیماً در ارتباط با روش‌های مقابله با استرس تنظیم شده باشند (پرالتا، رامیرز، روبلز، ناوریت<sup>۴</sup>، ۲۰۰۹). همچنین در ایجاد و بروز هر بیماری عناصر و شرایط گوناگونی از جمله زمینه‌های وراثتی، تعامل اجتماعی، ویژگی‌های روان‌شناختی و رفتاری انسان نقش دارند. یکی از مهمترین عوامل روان‌شناختی مؤثر در بروز بیماری‌های جسمی استرس است. استرس از طریق تأثیر بر رفتار و دستگاه‌های بدن، از جمله دستگاه قلبی - عروقی، دستگاه غدد درون ریز و دستگاه ایمنی، بر سلامت انسان تأثیری منفی دارد و باعث بروز بیماری‌های جسمی از قبیل بیماری‌های قلبی، فشار خون بالا، بیماری‌های گوارشی، دیابت، بیماری‌های پوستی و

- 
1. Snoek & Skinner
  2. Kent, Haas, Randal, Lin, Thorpe & et.al
  3. Feldman
  4. Peralta, Ramirez, Robles & Navarrete

تأثیر آموزش ایمن‌سازی درمقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی

انواع دیگر بیماری‌ها می‌گردد (سارافینو<sup>۱</sup>، ۱۳۸۴). البته می‌توان گفت رابطه استرس و بیماری یک رابطه دوطرفه تعاملی است. بدین معنی که بیماری‌های جسمی نیز به نوبه خود، و به ویژه اگر به صورت مزمن در آمده باشند، از استرس‌ها و حوادث مهم زندگی به شمار آیند (پاورز<sup>۲</sup>، ۲۰۰۵). از بین این عوامل، استرس می‌تواند اثرات منفی شدیدی بر سلامتی افراد داشته باشد. در هر حال استرس می‌تواند فرد را در برابر بیماری‌های جسمانی آسیب‌پذیر ساخته و در دراز مدت به سوی مرگ بکشاند (آقایوی و آتش‌پور، ۱۳۸۰).

اکنون به بررسی این نکته می‌پردازیم که فشار روانی چگونه می‌تواند موجب بیماری یا تشدید آن شود. نجفیان، گلستان و هاشمی (۱۳۸۲) بیان می‌کنند به دو علت اساسی فشار روانی می‌تواند موجب بیماری یا تشدید آن شود. عامل اول این که در هنگام وضعیت پرفشار روانی بروز عوارضی آن مانند افسردگی، نگرانی و اضطراب معمولاً باعث اختلال در روند انجام رفتارها و اعمال مرتبط با حفظ سلامتی مانند خوراک متعادل، ورزش، خواب و استراحت کافی می‌شود. و عامل دوم این که در هنگام وضعیت پر فشار روانی عملکردهای دستگاه ایمنی بدن شرایط مساعد و کارایی ندارد. بررسی‌های انجام شده در سال‌های اخیر به عنوان مثال یافته‌های عدیلی و همکاران (۲۰۰۶) نشان می‌دهد که به طور کلی روان‌درمانگری از جمله درمانگری‌های شناختی- رفتاری، در بهبود علائم جسمی و ناراحتی‌های هیجانی آن دسته از بیماران دیابتی که از افسردگی و اضطراب رنج می‌برند، مؤثر است. بر همین اساس همکاری نزدیک بین متخصصان دیابت و روان‌شناسان مورد تاکید قرار گرفته است. در هر زمان مشخصی، حدود ۵۰ درصد جامعه یک بیماری مزمن دارد (تیلور<sup>۳</sup>، ۲۰۰۳). رو به رو شدن با یک بیماری مزمن، برای همه افراد خانواده موقعیت سختی را ایجاد می‌کند، زیرا وفق دادن خود با شرایط جدید زندگی اغلب مشکل است و نیاز به زمان دارد (هاناس<sup>۴</sup>، ۱۳۸۵). بنابراین، لازم است علاوه بر اجرای دستور العمل‌های درمانی، به مدیریت جنبه‌های اجتماعی و روان شناختی زندگی با یک بیماری مزمن نیز پرداخته شود (نیومن، استید و مولیگان<sup>۵</sup>، ۲۰۰۴). دیابت بیماری مزمنی است که اداره آن، نقش به‌سزایی در کاهش عوارض این بیماری دارد و کنترل دیابت به دلیل ماهیت خاص بیماری به تزریقات مکرر انسولین، سنجش قند خون در چندین نوبت، اصلاح وضعیت کلی زندگی و تغییرات رژیم غذایی نیاز دارد و می‌تواند به عامل استرس‌زای قابل ملاحظه‌ای در مبتلایان آن تبدیل شود.

1. Sarafino
2. Powers
3. Taylor
4. Hanas
5. Newman, Steed & Mulligan

از جمله فنون رفتاری- شناختی فن «آموزش ایمن‌سازی درمقابل استرس<sup>۱</sup>» است که توسط مایکنبام<sup>۲</sup> (۱۹۸۶) روان‌شناس کانادایی واز جمله بنیانگذاران درمانگری با رویکرد شناختی- رفتاری مطرح شد. او پس از تجربه شخصی خود به این فکر افتاد که شیوه‌های رفتاری وشناختی به تنهایی نمی‌توانند فرد را برای مقابله با استرس‌ها آماده سازند. بنابراین با ادغام رویکردهای رفتاری و شناختی، رویکرد غلبه بر استرس را ابداع کرد (شرف<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰). آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس یک مداخله شناختی- رفتاری مرکب از عناصری است که شامل اصول تدریس بحث سقراطی، بازسازی شناختی، حل مسئله آموزش کنش‌زادایی، تمرین رفتاری و تصویرسازی ذهنی، خود نظارت‌گری، خود رهنمونگری، خودتقویتی و تلاش برای تغییر محیط است. هدف از آن حذف کامل استرس از زندگی نیست، چرا که این کار نه امکان‌پذیر و نه لازم است، بلکه منظور این است که افراد با استفاده از فنون خاص به کنترل فشارهای روانی و پیشگیری از آن توفیق یابند. اهمیت این مسئله وقتی روشن می‌شود که به نقش مهم عوامل هیجانی در جلوگیری از پیشرفت سریع بیماری‌های جسمی نظیر سرطان، بروز سکنته‌های قلبی و بیماری‌های روان تنی اشاره می‌شود (مایکنبام، ۱۹۸۶). در درمان دیابت، یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر، پیروی از درمان جسمی است. به گونه‌ای که بین میزان پیروی از درمان و کنترل سوخت‌وساز مطلوب قند خون همبستگی مثبت بالایی است (کیتزلر، باچر، اسکاربال و کانتکو<sup>۴</sup>، ۲۰۰۷).

ون در ون، لوبچ، هاگنلست، ون ایپرن، ترومپ-وور و همکاران<sup>۵</sup> (۲۰۰۵)، تأثیر درمان شناختی- رفتاری گروهی را بر پیامدهای مختلف درمانی ۱۰۷ بیمار دیابتی نوع ۱ در دو گروه آزمایش و گواه بررسی کردند. گروه آزمایش طی ۶ هفته تحت درمان شناختی رفتاری گروهی قرار گرفتند. در ارزیابی سه ماه بعد از مداخله، میزان خودکارآمدی گروه آزمایش در مقایسه با گروه گواه افزایش و میزان افسردگی و ناراحتی‌های مربوط به دیابت نیز در آن‌ها کاهش معنی‌داری یافت. ولی تفاوت معنی‌داری بین میزان قند خون آن‌ها با گروه گواه مشاهده نشد. این در حالی است که در مطالعه اسنوک، ون درون، لوبچ، چاترو، آدر و هین<sup>۶</sup> (۲۰۰۱)، همین روش درمانی تأثیر معنی‌داری را بر کاهش قند خون در بیماران دیابتی نوع ۱ بر جای گذاشت. ون در ون و همکاران (۲۰۰۵)، مؤثر نبودن مداخله خود بر کنترل قند خون را به کوتاه بودن مداخله و عدم تطبیق آن با نیازهای فردی بیماران شرکت‌کننده در مطالعه نسبت دادند.

1. Stress Inoculation Training (SIT)
2. Meichenbaum
3. Sharf
4. Kitzler, Bachar, Skrabal & Kotanko
5. Van der Ven, Lubach, Hogenelst, Van Iperen, Tromp-Wever et al
6. Chatrou, Ader & Heine

تأثیر آموزش ایمن‌سازی درمقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی

در پژوهش سورویت، ون تیلبورک، زاچر، مک کسکیل، پارخ و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۲)، ۷۲ نفر از داوطلبان دیابتی نوع ۲ با شرکت در پژوهش در دو گروه آزمایش و گواه گمارده شدند و ضمن اندازه‌گیری میزان هموگلوبین گلیکوزیله خون<sup>۲</sup> که یک آزمایش خونی است که نشانگر میانگین قند خون فرد در طی ۲ تا ۳ ماه گذشته است، و اندازه‌گیری اضطراب حالت-صفت<sup>۳</sup>، استرس ادراکی و سلامت عمومی آن‌ها، شاخص توده بدنی<sup>۴</sup>، رژیم دریافتی و وضعیت فعالیت‌های روزانه شان نیز تحت کنترل قرار گرفت. در گروه آزمایش علاوه بر آموزش‌های عمومی دیابت، مدیریت استرس شامل آموزش آرام‌سازی عضلانی پیش‌رونده و برخی آموزش‌های رفتاری و شناختی دیگر نیز اجرا شد. نتایج پیگیری‌های انجام شده در ۲، ۴، ۶ و ۱۲ ماه پس از اجرای پژوهش حاکی از اثرات مثبت و پایدار مداخله بر کنترل متابولیک و سلامت عمومی شرکت‌کنندگان بود، اما این پژوهش نتوانست نشان دهد چه افرادی از مدیریت استرس بیشتر سود می‌برند. عدیلی و همکاران (۲۰۰۶) در زمینه جنبه‌های روان‌شناختی دیابت، تعداد ۸۸ پژوهش انجام گرفته از سال ۱۹۹۵ تا ۲۰۰۶ را به منظور ارتقاء پیامدهای درمان‌های ارائه شده به این دسته از بیماران، فراتحلیل کردند. در این مطالعه مشخص شد که به طور کلی روان‌درمانگری از جمله درمانگری‌های شناختی-رفتاری در بهبود علائم جسمی و ناراحتی‌های هیجانی آن دسته از بیماران دیابتی که از افسردگی و اضطراب رنج می‌برند، مؤثر است. همچنین همکاری نزدیک بین متخصصان دیابت و روان‌شناسان مورد تاکید قرار گرفت.

دوازده امامی (۱۳۸۷) آموزش مدیریت استرس به بیماران دیابتی نوع ۲ تنها با دو روش یکی شناختی-رفتاری و دیگری آرام‌سازی در مقایسه با گروه گواه پرداخت و تفاوت معنی‌داری بین دو گروه آزمایشی و گواه در پس‌آزمون، پیش‌آزمون و در پیگیری سه ماهه درمورد کنترل دراز مدت قند خون (میزان هموگلوبین گلیکوزیله خون)، افسردگی و اضطراب مشاهده کرد، اما تفاوتی میان دو روش آرام‌سازی و روش شناختی-رفتاری از لحاظ تاثیر بر شاخص‌های مورد نظر مشاهده نکرد. انصاری (۱۳۸۵) و اکبری (۱۳۸۵) با اجرای روش آموزش گروهی ایمن‌سازی درمقابل استرس به شیوه میکنبام در بیماران مبتلا به فشارخون و عروق کرونری قلب به نتایج مشابهی از نظر افزایش معنادار میزان سلامت عمومی گروه آزمایش نسبت به گروه گواه دست یافتند. در مجموع پژوهش‌ها نشان می‌دهند که مداخلات روان‌شناختی مبتنی بر اصول شناختی-رفتاری و مدیریت استرس بر حالات روان‌شناختی بیماران دیابتی در کشورهای

1. Surwit, Van Tilburg, Zucker, McCaskill, Parekh & et.al
2. Glycosylated hemoglobin
3. state-trait anxiety
4. Body Mass Index (BMI)

مختلف به صورت معناداری مؤثر بوده و به ویژه کاربرد این روش‌ها باعث بهبود در حالات افسردگی و اضطراب در این بیماران شده است. (عدیلی و همکاران، ۲۰۰۶). ولی نتایج همه پژوهش‌ها در این زمینه مؤید این تأثیر نیست و به دلیل تناقضات و ابهامات موجود، نیاز به انجام پژوهش‌های بیشتر و دقیق‌تر احساس می‌شود. به ویژه در کشورهایی همچون ایران که دیابت شیوع بالایی دارد (استقامتی، گویا، عباسی، دلاوری، علیخانی و علاءالدینی، ۲۰۰۸)، از طرف دیگر به رغم جستجوی زیاد، پژوهشی که تأثیر روش آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس به شیوه می‌کنبام را بر سلامت عمومی بیماران دیابتی در ایران نشان دهد به دست نیامد. لذا تصمیم گرفته شد تا مشخص شود آیا آموزش ایمن‌سازی در برابر استرس بر کاهش علائم جسمانی کردن در بیماران دیابتی تأثیر دارد؟ فرضیه پژوهش این است که: آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس، میانگین نمرات سلامت عمومی گروه آزمایش را نسبت به گروه گواه در مرحله پس آزمون افزایش می‌دهد.

## روش

این پژوهش از نوع آزمایشی و به روش دو گروهی از نوع گروه آزمایش و گروه گواه، همراه با پیش‌آزمون و پس‌آزمون است. جامعه آماری این پژوهش را ۲۶۳۰ بیمار تشکیل دادند که به دلیل بیماری دیابت در مرکز تحقیقاتی مؤسسه خیریه دیابت شهر اصفهان دارای پرونده پزشکی بودند. نمونه آماری در این پژوهش در ابتدا ۴۰ بیمار مبتلا به بیماری دیابت بودند که به صورت تصادفی از جامعه آماری گزینش شدند. ثنائی (۱۳۶۲) تعداد افراد مناسب برای گروه‌های مشاوره و روان‌درمانی را بین ۱۰ الی ۱۵ نفر پیشنهاد می‌کند، که گروه آزمایشی این پژوهش نیز از همین گروه‌ها است. بنابراین با توجه به این موضوع و در نظر گرفتن میزان ریزش در افراد گروه، برای هر گروه (گروه آزمایشی و گروه گواه) تعداد ۲۰ نفر در نظر گرفته شد که هر گروه شامل ۱۰ مرد و ۱۰ زن بود. در ابتدا تعدادی از پرونده‌های موجود به دلیل تغییر نشانی و در دست نبودن آدرس جدید از لیست اصلی نمونه‌گیری حذف شدند. سپس افراد باقیمانده، با استفاده از جدول اعداد تصادفی، به صورت تصادفی به دو دسته مردان و زنان تقسیم شدند و در نهایت، هر دو گروه به صورت تصادفی به دو گروه آزمایشی و گواه تقسیم شدند.

## ابزار پژوهش

۱. پرسشنامه سلامت عمومی<sup>۱</sup>. این پرسشنامه توسط گلدبرگ و هیلر<sup>۲</sup> اسامی یک منبع فقط در یک شماره زیرنویس شود (۱۹۷۹) تدوین شده است. همچنین پژوهشگران دیگر نیز با تحلیل عوامل سؤالات پرسشنامه سلامت عمومی به همان عوامل اولیه که گلدبرگ و هیلر (۱۹۷۹) عنوان کرده بودند، دست یافتند. به عنوان مثال کرول، ساندرمن، مویوم و سیویورمی<sup>۳</sup> جر<sup>۴</sup> (۱۹۹۴) ساختار عاملی پرسشنامه سلامت عمومی را در چهار کشور اروپایی بررسی کردند که به همان نتایج گلدبرگ و هیلر دست یافتند. در ایران نیز مولوی (۲۰۰۴) با مطالعه ۱۱۶ دانشجوی ایرانی و تحلیل عوامل سؤالات به همان چهار عامل اصلی گلدبرگ و هیلر دست یافت. ابراهیمی، مولوی، موسوی، برنامش و یعقوبی (۱۳۸۶) نیز ویژگی‌های روان سنجی پرسشنامه سلامت عمومی را در جمعیت ایرانی با تحلیل عوامل بررسی کردند، و چهار عامل در پرسشنامه سلامت عمومی که سه عامل اول بیشترین مقدار واریانس را تبیین می‌نمود با نقطه برش بالینی، حساسیت، ویژگی، خطای کلی طبقه‌بندی به ترتیب ۲۴ و ۰/۸۰ و ۰/۹۹ و ۰/۱۰ به دست آوردند. در پژوهش آن‌ها ضریب روایی ملاکی<sup>۴</sup> ۰/۷۸، ضریب پایایی<sup>۵</sup> تنصیف ۰/۹۰، آلفای کرونباخ ۰/۹۷ و بهترین نقطه برش بالینی ۲۴ بود که از نظر روان سنجی شاخص‌های بالایی است. روایی ملاکی، روایی سازه و ضرایب پایایی به دست آمده در پژوهش ابراهیمی و همکاران (۱۳۸۶) نشان می‌دهد پرسشنامه سلامت عمومی یکی از معتبرترین آزمون‌های سرنده سلامت عمومی است. در این پژوهش منظور از سلامت عمومی نمره خام شرکت کنندگان در پرسشنامه سلامت عمومی است. نحوه نمره گذاری پرسشنامه سلامت عمومی با روش نمره گذاری ساده لیکرت چنین است که با افزایش نمرات هریک از خرده مقیاس‌ها که از ۰ تا ۲۱ نمره می‌تواند باشد به اندازه مجموع نمرات هر چهار خرده مقیاس از نمره کل سلامت عمومی فرد که ۸۴ است کسر خواهد شد به عبارت دیگر چون افزایش نمرات خرده مقیاس‌ها که بیانگر وجود نوعی اختلال و یا بیماری است، امتیاز منفی تلقی و به همان اندازه از سلامت فرد کاسته خواهد شد. بنابراین در نمرات چهار خرده مقیاس اختلال جسمانی کردن، اضطراب و بیخوابی، عملکرد اجتماعی و افسردگی با افزایش نمره اختلال، نمره سلامتی کاهش می‌یابد.

1. General Health Questionnaire (GHQ)
2. Goldberg & Hiller
3. Krol, Sanderman, Moum & Suurmeijer
4. criterion-related validity
5. reliability

## ۲. آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس. خلاصه محتوای آموزشی جلسات عبارتند از:

جلسه اول: مفهوم‌سازی مجدد مشکل، توصیف استرس، علائم، تأثیر آن در ایجاد بیماری دیابت، توضیح نقش آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس برای کنترل بهتر استرس و کاهش علائم بیماران و تعیین تکالیف خانگی.

جلسه دوم: آموزش تن آرام‌سازی با استفاده از لوح فشرده صوتی وبدون استفاده از لوح فشرده صوتی و تعیین تکالیف خانگی و تمرین تن آرام سازی در خانه.

جلسه سوم: آشنایی با مفاهیم شناختی و نقش افکار در ایجاد استرس و ارتباط افکار با احساسات و رفتار و شناسایی آن‌ها، تمرین تن آرام سازی در جلسه، تعیین تکالیف خانگی و تمرین تن آرام سازی در خانه.

جلسه چهارم: چالش با افکار استرس زا و آزمون افکار منفی، آموزش خود گویی و شناسایی نقش خودگویی‌های منفی در ایجاد استرس، تمرین تن آرام سازی در جلسه، تعیین تکالیف خانگی و تمرین تن آرام سازی در خانه.

جلسه پنجم: تمرکز فکر و فنون توجه برگردانی و پرت کردن حواس از موضوعات استرس آور لاینحل به علاوه آموزش حل مسأله، تمرین تن آرام سازی در جلسه، تعیین تکالیف خانگی و تمرین تن آرام سازی در خانه.

جلسه ششم: تمرین مهارت‌های آموخته شده در جلسات قبل و تأکید بر لزوم به کارگیری این مهارت‌ها در هنگام برخورد با موقعیت‌های استرس زا جهت کاهش نشانه‌های بیماری.

۳. شیوه اجرا. پس از انجام نمونه گیری، در ابتدای مردادماه ۱۳۸۸ از تمامی اعضای انتخاب شده برای پژوهش جهت اجرای پیش‌آزمون در یک جلسه واحد دعوت به عمل آمد. در این جلسه تمامی اعضاء به سؤالات پرسشنامه سلامت عمومی پاسخ دادند که در انتهای جلسه، افراد انتخاب شده به صورت تصادفی در دو گروه آزمایش و گواه قرار داده شدند. بر اساس این تقسیم‌بندی افراد گروه آزمایش طی ۶ جلسه ۹۰ دقیقه‌ای با فاصله ۶ روز در میان آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس را که به صورت گروهی ارائه می‌شد، دریافت کردند. که با توجه به این که مایکنبام (۱۹۹۶) تعداد جلسات لازم جهت اجرای آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس را با توجه به نیازهای جامعه هدف از یک جلسه یک ساعته آماده‌سازی بیمار جهت عمل جراحی تا چهل جلسه یک ساعته برای درمان دردهای مزمن متفاوت بیان کرده است، لذا با توجه به بررسی‌های به عمل آمده و میزان آمادگی گروه آزمایش برای حضور مستمر، تعداد جلسات ۶ جلسه در نظر گرفته شد و مدت هر جلسه تقریباً ۱۰۰ دقیقه بود. یک هفته پس از جلسه آخر، گروه آزمایش و گروه گواه جهت انجام پس‌آزمون برای پاسخگویی مجدد به سؤالات پرسشنامه



تأثیر آموزش ایمن‌سازی درمقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی

سلامت عمومی دعوت شدند. به دلیل این که بعضی از آزمودنی‌ها به دلیل مشکلات شخصی قادر به حضور در جلسه پس آزمون نبودند افراد باقیمانده به صورت انفرادی در ۲ روز بعد از اجرای پس آزمون، جهت انجام پس آزمون مراجعه کردند. لازم به ذکر است که به دلیل نوع مراجعه آزمودنی‌ها در یک بازه زمانی ۴۵ روزه به مؤسسه خیریه دیابت به صورت تک نوبتی امکان انجام آزمون پیگیری وجود نداشت.

### یافته‌ها

هر یک از گروه‌ها شامل ۷ مرد و ۸ زن دیابتی با تحصیلات دیپلم بودند. میانگین سنی گروه آزمایش ۳۵/۵ سال با ۴ نفر متأهل و ۱۱ نفر مجرد و میانگین سنی گروه گواه ۴۰ سال با ۱۴ نفر متأهل و ۱ نفر مجرد بود.

باعنایت به این که هدف پژوهش تعیین میزان تأثیر آموزش ایمن‌سازی درمقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی بود و به دلیل تعداد کم آزمودنی‌ها بر حسب جنس تحلیل به صورت کلی برای هر دو جنس یکجا انجام شد.

جدول ۱. اطلاعات میانگین و انحراف معیار نمره سلامت عمومی در گروه‌های آزمایش و گواه

گواه		آزمایش		شاخص آماری
پس آزمون	پیش آزمون	پس آزمون	پیش آزمون	
۵۰/۷	۵۱/۲۶	۵۲/۸	۶۴/۳۳	میانگین
۱۳/۰۴	۱۲/۴۲	۹/۳	۱۲/۹۶	انحراف معیار

جدول ۱ تغییر محسوسی را در نمرات پس آزمون گروه آزمایشی نسبت به قبل از مداخله و (پیش‌آزمون خود گروه) و گروه گواه در سلامت عمومی نشان می‌دهد.

دو مفروضه‌ی همگنی شیب‌های رگرسیونی و رابطه خطی بین نمرات متغیر کوواریت (نمرات پیش‌آزمون) و متغیر وابسته (نمرات پس‌آزمون) بررسی و تایید شد. از تحلیل کوواریانس استفاده شد. با استفاده از روش کوواریانس اثر متغیرهای کنترل از روی متغیرهای وابسته برداشته و سپس دو گروه با توجه به نمرات باقیمانده با هم مقایسه شد.

جدول ۲. خلاصه تحلیل کوواریانس تفاوت دو گروه آزمایش و گواه در سلامت عمومی و خرده مقیاس‌های آن

توان آزمون	ETA	سطح معناداری	F	میانگین مجذورات	df	مجموع مجذورات	شاخص منابع تغییرات	مقیاس
٪۳۵	۰/۰۹۲	۰/۰۴	۲/۷۴	۳۳۲/۲۴	۱	۳۳۲/۲۴	همپراش (پیش آزمون)	سلامت عمومی
٪۶۸	۰/۱۹۳	۰/۰۱۷	۶/۴۶	۷۸۱/۶۴	۱	۷۸۱/۶۴	گروه	
				۱۲۰/۸۹	۲۷	۳۲۶۴/۰۲	خطا	
٪۵۲	۰/۱۴	۰/۰۴۶	۴/۳۸	۴۶/۶۳	۱	۴۶/۶۳	همپراش (پیش آزمون)	افسردگی
٪۹۳	۰/۳۲۳	۰/۰۰۱	۱۲/۸۹	۱۳۷/۲	۱	۱۳۷/۲	گروه	
				۱۰/۶۳	۲۷	۳۸۷/۲۲	خطا	
٪۲۴	۰/۰۶	۰/۲	۱/۷۲	۱۱/۷۱	۱	۱۱/۷۱	همپراش (پیش آزمون)	اختلال در عملکرد اجتماعی
٪۸۲	۰/۲۴۹	۰/۰۰۶	۸/۹۳	۶۰/۵۱	۱	۶۰/۵۱	گروه	
				۶/۷۷	۲۷	۱۸۲/۹۵	خطا	
٪۹۳	۰/۳۲۳	۰/۰۰۱	۱۲/۸۵	۱۰۰/۸۴	۱	۱۰۰/۸۴	همپراش (پیش آزمون)	اضطراب و بی‌خوابی
٪۴۴	۰/۱۱۶	۰/۰۷۱	۳/۵۴	۲۷/۷۹	۱	۲۷/۷۹	گروه	
				۷/۸۴	۲۷	۲۱۱/۸۲	خطا	
٪۶۰	٪۱۹	۰/۰۱۷	۶/۴۲	۵۴/۱۷	۱	۵۴/۱۷	همپراش (پیش آزمون)	اختلال جسمانی کردن
٪۹۲	٪۳۱	۰/۰۰۱	۱۲/۵۴	۱۰۵/۸۱	۱	۱۰۵/۸۱	گروه	
				۸/۴۳	۲۷	۲۲۷	خطا	

نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد با همراه کردن متغیر پیش‌آزمون، تفاوت بین دو گروه آزمایش و گواه در سلامت عمومی و چهار زیر مقیاس افسردگی، اختلال در عملکرد اجتماعی، اضطراب و بی‌خوابی و اختلال جسمانی کردن معنادار است بر این اساس نتیجه گرفته می‌شود روش آموزش گروهی ایمن‌سازی در مقابل استرس، سلامت عمومی بیماران دیابتی را افزایش داده است.

### بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل کوواریانس نشان می‌دهد که پس از حذف اثر متغیرهای کنترل از نتایج، میانگین‌های باقیمانده نمرات سلامت عمومی بیماران که از مداخله درمانی استفاده کردند، به صورت معناداری کمتر از میانگین باقیمانده نمرات سلامت عمومی بیماران است که در گروه

تأثیر آموزش ایمن‌سازی درمقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی

گواه قرار داشتند. با توجه به بالا بودن این تأثیر می‌توان نتیجه گرفت که آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس به صورت گروهی به صورت معناداری سلامت عمومی بیماران دیابتی را افزایش داده است. این نتایج با یافته‌های مارتینوس، کارپن، واکرهانگ و اتکینز و سینگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۶)، سوریت و همکاران (۲۰۰۲) انصاری (۱۳۸۵) و اکبری پور (۱۳۸۵) همخوان است. در پژوهش مارتینوس و همکاران (۲۰۰۶) شاخص‌های جسمانی و روان شناختی دیابت در آزمودنی‌های هر دو گروه بهبود معنی داری نشان داد، ولی میزان پیروی از درمان جسمی در گروه آزمایش بعد از مداخله آموزش آرام‌سازی به طور معنی داری بیش از گروه گواه بود و این معنی داری در پیگیری ۶ ماه بعد از مداخله نیز به قوت خود باقی ماند. سوریت و همکاران (۲۰۰۲) نشان دادند که کاربرد مدیریت استرس و روش‌های مقابله با آن باعث کاهش آشفتگی و بهبود سلامت عمومی در بیماران دیابتی شده و اثر مثبتی بر دستگاه سوخت و ساز و سلامت عمومی آن‌ها دارد. درباره اثربخشی معنادار این مداخله چندین احتمال وجود دارد:

الف) استرس ناشی از ابتلای به یک بیماری مزمن و دائمی مثل دیابت عوارض روان‌شناختی متعددی را می‌تواند به دنبال داشته باشد. به‌عنوان مثال می‌توان به افسردگی، بی‌خوابی، اضطراب، علائم جسمانی و اختلال در عملکرد اجتماعی اشاره کرد، و از آنجا که استرس درحالت مزمن خود به کمک ایجاد حالت آماده باش دائمی در بدن، فرسایش ذخایر جسمانی و روانی فرد مبتلا را باعث می‌شود، همین امر نقش مؤثری را با استفاده از مکانیسم اثر درماندگی آموخته شده فرد دیابتی بر عدم پیروی از درمان ایفا می‌کند. این درماندگی از آنجا حادث می‌شود که فرد به دنبال عدم پذیرش بیماری دیابت خویش در مراحل اولیه تشخیص بیماری و وجود استرس ناشی از آن با توجه به بروز عوارض روان‌شناختی بیماری که بدان اشاره شد بین مرحله‌ای از انکار و پذیرش بیماری قرار می‌گیرد و این حالت باعث رعایت نکات درمانی در مرحله احساس پذیرش و عدم رعایت آن در مرحله انکار بیماری می‌شود. نتیجه این که فرد به کنترل منظم قند خون خویش دست نمی‌یابد و همین امر این نکته را به بیمار یاد می‌دهد که کنترل قند خونس در هر دو صورت پیروی و عدم پیروی از درمان ممکن نیست، و این همان درماندگی آموخته شده‌ای است که نقش استرس را در ایجاد آن بسیار مؤثر می‌نماید. بنا بر نتایج پژوهش‌های انجام شده می‌توان نتیجه گرفت که وجود استرس دائمی که در مواقع مختلف مثل تشخیص بیماری تا زمان پذیرش آن، غذا خوردن، ورزش کردن و حتی دیدن غذا و انجام آزمایش‌های متعدد روزانه رابطه‌ای تعاملی با میزان قند خون و پیروی از درمان پزشکی دارد. در

حقیقت آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس با کاهش استرس بیماران دیابتی این رابطه تعاملی را به نفع بیمار و درجهت مثبت تغییر می‌دهد.

ب) با توجه به این که آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس به بیماران دیابتی، آن‌ها را با نحوه تاثیر استرس بر خودشان آشنا می‌سازد به آن‌ها یاد می‌دهد که به موقعیت‌های استرس زا به صورت مسائلی قابل حل نگاه کنند، به علاوه روش‌های مختلف رویارویی و مدیریت مؤثر آن‌ها به بیماران دیابتی نشان داده می‌شود. این امر باعث می‌شود آن‌ها احساس کنند کنترل بیشتری بر محیط پیرامون خود دارند، در برخورد با چنین موقعیت‌هایی، آن‌ها را کمتر تهدید کننده ارزیابی کنند، هنگام مواجهه با موقعیت‌های مذکور با داشتن مهارت‌های مقابله‌ای کارآمدتر بتوانند به صورت مؤثرتری آن‌ها را حل کنند و از عوارض روان‌شناختی منفی که در اثر مقابله ناکارآمد با موقعیت‌های استرس زا در فرد ایجاد می‌شود، ایمن باشند. همین امر باعث ایجاد آرامش در بیماران دیابتی می‌شود که می‌تواند سلامت عمومی آن‌ها را افزایش دهد.

ج) در این مداخله، با آموزش تاثیر استرس در ایجاد علائم جسمانی، رفتاری و شناختی، به افراد در شناسایی آن‌ها کمک می‌شود. بیان تاثیر منفی استرس بر بیماری دیابت که باعث می‌شود هنگام استرس دستگاه سوخت و ساز بدن از تعادل خارج شود و همین امر در بیماران دیابتی باعث به هم خوردن تنظیم قند خون و به تبع آن عدم همخوانی میزان واحد تجویزی دارو برای بیمار در حالت بدون استرس و در حالت ایجاد استرس حاد و یا مزمن می‌شود، بیمار را نسبت به مقابله با استرس برای حفظ سلامت خود آماده خواهد کرد. افزون بر این، آنان در می‌یابند بسیاری از علائم جسمانی که آن‌ها هنگام مواجهه با موقعیت‌های استرس زا تجربه می‌کنند، ناشی از استرس است که علائمی طبیعی است و در صورت کنترل این نشانه‌ها می‌توانند از تشدید و تاثیر منفی آن‌ها در ایجاد عدم تعادل در دستگاه تنظیم قند خون بدنشان جلوگیری کنند. به علاوه، کاربرد روش‌های ایمن‌سازی در مقابل استرس در زندگی روزمره و دریافت پسخوراند مثبت از کاربرد آن، باعث افزایش احساس کارآمدی در بیماران دیابتی و افزایش سلامت عمومی در آن‌ها می‌شود.

د) از دیدگاه فیزیولوژیکی می‌توان چنین تبیین نمود که واکنش جنگ یا گریز به عنوان مجموعه‌ای از تغییرات بیوشیمیایی می‌شناسیم که انسان را برای مواجهه با استرس آماده می‌سازد. دقیقاً آنچه را که در پاسخ جنگ یا گریز در بدن ایجاد می‌شود این است که احساس هرگونه مشکل واقعی یا تخیلی می‌تواند سبب تغییرات بیوشیمیایی در بدن شود. قشر مخ<sup>۱</sup> (بخش متفکر مغز) در موقعیت استرس زا علامت هشداردهنده‌ای را به هیپوتالاموس<sup>۲</sup> می‌فرستد

1. cerebral Cortex
2. Hypothalamus

تأثیر آموزش ایمن‌سازی درمقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی

که محرک اصلی پاسخ استرس در مغز میانی است. سپس هیپوتالاموس سلسله اعصاب سمپاتیک<sup>۱</sup> را تحریک می‌کند و مجموعه‌ای از تغییرات در بدن ظاهر می‌شود. در بدن ضریان قلب، حجم خون و فشار خون بالا می‌رود و فرد شروع به عرق کردن می‌کند. خون از اقصی نقاط بدن و دستگاه گوارش دور می‌شود و به طرف ماهیچه‌های بزرگتری هدایت می‌شود که می‌تواند برای جنگ یا گریز به فرد کمک کند. دست‌ها و پاها سرد و دیافراگم و ماهیچه نشیمن قفل و مردمک چشم جهت خیره شدن بینایی باز می‌شود، شنوایی حساس می‌شود، غدد آدرنال شروع به ترشح مواد کورتیزول<sup>۲</sup> (آدرنالین، اپی نفرین، نوراپی نفرین<sup>۳</sup>) می‌کند. مهمتر از همه با تأثیر این هورمون‌ها در کبد فرمان تبدیل ذخایر کبدی به گلوکز (قند) برای تامین انرژی مورد نیاز فرآیند پاسخ جنگ و گریز صادر می‌شود و قند خون افزایش می‌یابد. همان مکانیزمی که پاسخ استرس را آغاز کرد، می‌تواند آن را خاموش کند. یعنی به مجرد این که شخص متقاعد شود که موقعیت، دیگر خطرناک نیست مغز از ارسال علامت هشداردهنده به ساقه مغز خودداری و ساقه مغز نیز به نوبه خود از ارسال پیام‌های هراسناک به سلسله اعصاب جلوگیری می‌کند، و سه دقیقه پس از آن که ارسال پیام‌ها به بدن متوقف شد پاسخ جنگ یا گریز متوقف می‌شود و فرد به حالت عادی برمی‌گردد، و اگر پیام متوقف ساختن پاسخ جنگ و گریز بروز نکند می‌تواند موجب استرس مزمن و به تبع آن شکستن ملکول‌های درشت ذخیره شود و در کبد در فرآیند گلیکوژنز به صورت دائمی در خون وارد شود. در اینجا می‌توان به اهمیت تأثیر آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس بر تنظیم میزان قند خون بیماران دیابتی پی برد و در حقیقت کنترل استرس علاوه بر بهبود سلامت عمومی بیماران از نوسانات شدید میزان قند خون آن‌ها می‌کاهد و این موضوع در پژوهش‌های گوناگون به اثبات رسیده است.

همچنین یافته‌های جانبی این پژوهش نشان داد که میزان اثربخشی آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس به شیوه گروهی در بین دو جنس در بعد سلامت عمومی در دو گروه آزمایش و گواه تفاوت معناداری ندارد. از آنجا که شرایط استرس در زندگی همه افراد چه زنان و چه مردان وجود دارد، عدم توانایی در مقابله و مدیریت این شرایط می‌تواند هر دو جنس را تحت تأثیر قرار دهد و باعث کاهش سلامت عمومی و ایجاد مشکلات روان‌شناختی آن‌ها گردد. هر چند موضوعاتی که می‌تواند منجر به ایجاد استرس در هر دو جنس گردد ممکن است متفاوت باشد، ولی از آنجا که هدف آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس آموزش روش‌های مدیریت استرس به افراد و کاربرد آن‌ها در زندگی روزمره و معمول است و این روش فقط برای استفاده در موارد

1. Sympathetic
2. Corticoids
3. Adrenaline, Epinephrine & Norepinephrine

خاص استرس آموزش داده نمی‌شود، بنابراین آموزش این روش‌ها توانایی مقابله‌ای و مدیریتی افراد را در برخورد با شرایط استرس‌زا افزایش می‌دهد و فرصتی را برای افراد فراهم می‌آورد که بر وقایع زندگی خود کنترل بیشتری داشته باشند و با موقعیت‌ها به صورت مؤثرتری برخورد کنند و همین امر باعث می‌شود سلامت عمومی افراد افزایش یابد و مشکلات روان شناختی ناشی از عدم کنترل بر زندگی و ناتوانی در برخورد مؤثر با شرایط استرس‌زا در آن‌ها کاهش یابد. پس میزان تأثیرپذیری این روش را نحوه کاربرد آن مشخص می‌کند نه جنس افراد. به رغم ریزش تعداد آزمودنی‌ها که به عنوان محدودیتی برای این پژوهش است، در نهایت نتایج این پژوهش نشان داد آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس می‌تواند به عنوان یک روش مداخله‌ای مفید، برای بیماران دیابتی به کار رود.

از این رو براساس نتایج پژوهش حاضر، پیشنهاد می‌شود تأثیر آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس بر شاخص‌های بهزیستی روان و همچنین تأثیر آن بر میزان قند خون به تفکیک در مورد بیماران دیابتی وابسته و غیر وابسته به انسولین نیز مطالعه شود.

از میان محدودیت‌های این پژوهش می‌توان به نکات زیر اشاره کرد. یکی این که امکان اجرای دو ابزار در پیش‌آزمون وجود نداشت. از طرفی پژوهش‌ها نشان داده اند فردی که از سلامت عمومی پائین‌تری برخوردار است، دارای تنیدگی نیز هست. دیگر این که امکان دسترسی مجدد به آزمودنی‌ها جهت انجام آزمون‌های پیگیری به علت محدود بودن مراجعه بیماران در یک زمان مشخص وجود نداشت.

## منابع

ابراهیمی، امراله، مولوی، حسین، موسوی، سیدغفور، برنامش، علیرضا، و یعقوبی، محمد. (۱۳۸۶). ویژگی‌های روان سنجی، ساختار عاملی، نقطه برش بالینی، حساسیت و ویژگی پرسشنامه سلامت عمومی ۲۸ سؤالی در بیماران ایرانی مبتلا به اختلالات روان پزشکی. *فصلنامه تحقیقات علوم رفتاری*. ۵(۹): ۱۲-۵.

آقایی، اصغر، و آتش‌پور، حمید. (۱۳۸۰). *استرس و بهداشت روانی*، اصفهان: انتشارات پردژ. اکبری، سحر. (۱۳۸۵). *اثر بخشی آموزش گروهی ایمن‌سازی در مقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران عروق کرونری قلب شهر اصفهان*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی. دانشگاه اصفهان. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.

انصاری، فریماه. (۱۳۸۵). *بررسی تأثیر آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران مبتلا به فشار خون شهر اصفهان*. پایان نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی. دانشگاه اصفهان. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.

ثنائی، باقر. (۱۳۶۲). *روان‌درمانی و مشاوره گروهی*. تهران: انتشارات چهر.

تأثیر آموزش ایمن‌سازی درمقابل استرس بر سلامت عمومی بیماران دیابتی

دوازده امامی، محمدحسن. (۱۳۸۷). تعیین و مقایسه اثربخشی آموزش مدیریت استرس به دو شیوه شناختی-رفتاری و آرام‌سازی بر کنترل قند خون و تغییر برخی شاخص‌های سلامت روان در بیماران دیابتی نوع ۲. پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته روان‌شناسی. دانشگاه شاهد. دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.

سارافینو، ادوارد. (۱۳۸۴). روان‌شناسی سلامت. ترجمه زیر نظر الهه میرزایی. تهران: انتشارات رشد (تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی، ۲۰۰۲).

نجفیان، جمشید، و گلستان هاشمی، سید مهدی. (۱۳۸۲). بررسی و مقایسه اثر دو روش بیوفیدبک-آرام‌سازی و آرام‌سازی در کنترل فشار خون در بیماران مبتلا به افزایش فشار خون. مجله پزشکی دانشگاه علوم پزشکی تبریز. ۵۷: ۸۶-۸۱.

نیکل آدلاید، آ. ام، و پکسمن، پنی. ام. (۱۳۸۸). راهنمای عملی تهیه و نمایش جدول‌های آماری در پژوهش رفتاری. ترجمه حیدرعلی هومن و علی عسگری. تهران: انتشارات سمت. (تاریخ انتشار اثر اصلی، ۲۰۰۱).

هاناس، راگنار. (۱۳۸۵). دیابت وابسته به انسولین در کودکان، نوجوانان و بزرگسالان. ترجمه امیرکامران نیکوسخن و معصومه اقبال جو. تهران: نشر آبی. (تاریخ انتشار اثر به زبان اصلی ۲۰۰۱). عباسی

Adili, F., Larijani, B., & Haghghatpanah, M. (2006). Diabetic patient: psychological aspects. *Annals New York Academy of Sciences*, 1084: 329-349.

Esteghamati, A., Gouya, M. M., Abbasi, M., Delavari, A., Alikhani, S., & Alaedini, F. (2008). Prevalence of diabetes and impaired fasting glucose in the adult population of Iran: National Survey of Risk Factors for Non-Communicable Diseases of Iran. *Diabetes Care*, 31(1): 96-8.

Feldman, S. R. (2002). *Understanding psychology*. New York: McGraw-Hill.

Kent, D., Haas, L., Randal, D., Lin, E., Thorpe, C.T., Boren, S.A., Fisher, J., Heins, J., Lustman, P., Nelson, J., Ruggiero, L., Wysocki, T., Fitzner, K., Sherr, D., & Martin, A. L. (2010). Healthy Coping: Issues and Implications in Diabetes Education and Care Source, *Population Health Management*. 13(5): 227-233.

Kitzler, T. M., Bachar, M., Skrabal, F., & Kotanko, P. (2007). Evaluation of treatment adherence in type 1 diabetes: A novel approach. *European Journal of Clinical Investigation*, 37: 207-213.

Krol, B., Sanderman, R., Moum, T., & Suurmeijer, T. (1994). A comparison of the General Health Questionnaire-28 between patients with rheumatoid arthritis from the Netherland, Frances, Sweken, and Norway. *Europea Journal of Psychological Assessment*, 10(2): 93-101.

Martinus, R., Corban, R., Wackerhang, H., Atkins, S., & Singh, J. (2006). Effect of Psychological Intervention on Exercise Adherence in Type 2 Diabetic Subjects, *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1084, 350-360.

Meichenbaum, D. (1986). *Stress inoculation training*. New York: Pergamon Press.

Molavi, H. (2004). Reliability, factor structure and validity of General Health Questionnaire in Iranian Scholars. *Journal of Pakistan Psychological Research*, 17: 3-4.

- Newman, S., Steed, L., & Mulligan, K. (2004). Self-management interventions for chronic illness. *The Lancet*, 364: 1523-1537.
- Peralta, A., Ramirez, M.I., Robles-Ortega, H., & Navarrete, N. (2009). Effectiveness of stress management therapy in two populations with high stress: chronic patients and healthy people, *Salud Mental*, 32(3): 251-258.
- Powers, A. C. (2005). *Diabetes mellitus*, In L. D. Kasper (Ed in chief): Harrison's principles of internal medicine. Vol II.
- Sharf, R. S. (2000). *Theories of Psychotherapy and counseling: coricepts and cases*. Instructors manual. (2ed edition), Pacific grove, CA: Brooks/cole.
- Snoek, F. J., Van der Ven, N.C.W, Lubach, C. H., Chatrou, M., Ader, H. J., & Heine, R. J. (2001). Effect of cognitive- behavioral group training (CBGT) in adult patients with poorly controlled insulin dependent (type1) diabetes: A pilot study. *Patient Education and Counseling*, 45: 143- 148.
- Snoek, F. J., & Skinner, T. C. (2006). Psychological aspects of diabetes management. *Medicine*, 34(2): 61-63.
- Surwit, R. S., Van Tilburg, M. A., Zucker, N., McCaskill, C. C., Parekh, P., Feinglos, M. N., Edwards, C. L., Williams, P., & Lane, J. D. (2002). Stress management imprives long -term glycemc control in type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 24: 30-34.
- Taylor, S. (2003). *Health psychology*. (5th ed). New York: McGraw Hill.
- Van der Ven, N. C. W., Lubach, C. H. C., Hogenelst, M. H. E., Van Iperen, A., Tromp-Wever, A. M. E., Vriend, A., Van der Plog, H., Heine, R. J., & Snoke, F. J. (2005). Cognitive behavioral group training (CBGT) for patient with type 1 diabetes in persistent poor glycaemic control: who do we reach? *Patient Education and Counseling*, 56: 313-322.