

## *Effectiveness of Mindfulness on Happiness and Blood Sugar Level in Diabetic Patients*

Mohammad Kazem Fakhri<sup>1</sup>,  
Adele Bahar<sup>2</sup>,  
Fatemeh Amini<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Assistant Professor, Department of Psychology, School of Humanities, Islamic Azad University, Sari Branch, Sari, Iran

<sup>2</sup> Associate Professor, Department of Internal Medicine, Diabetes Research Center, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

<sup>3</sup> MA in Psychology, School of Humanities, Islamic Azad University, Sari Branch, Sari, Iran

(Received June 21, 2016 Accepted June 25, 2017)

### **Abstract**

**Background and purpose:** Mindfulness is defined as particular targeted attention in present time that is free from prejudice and judgment. Diabetes mellitus is a chronic disease accompanied by different complications and persistent disabilities. The aim of this study was to determine the effectiveness of mindfulness on happiness, and level of blood sugar in diabetic patients.

**Materials and methods:** A pretest-posttest design was used including an intervention group and a control group. The participants were 50 patients with type-2 diabetes attending Touba Endocrine Clinic in Sari, Iran. The training program consisted of 10 weekly sessions. Happiness was investigated in participants using the Oxford Happiness Inventory. The levels of glycosylated hemoglobin was recorded before and after the intervention.

**Results:** There was a significant increase ( $r= 0.240$ ,  $P= 0.002$ ) in happiness in posttest ( $62.60 \pm 8.40$ ) compared to that in pretest ( $46.08 \pm 7.16$ ) in the experimental group. But no significant difference was found in the scores of the control group ( $P= 0.708$ ). The mean blood glucose level showed a significant reduction in case group ( $r= 0.126$ ,  $P= 0.000$ ) but it was not significantly different in control group ( $P= 0.510$ ). The mean glycosylated hemoglobin level in the control group did not change significantly, but it decreased significantly in experimental group ( $6.52 \pm 1.20$ ) compared to pretest ( $7.57 \pm 1.26$ ) ( $r= 0.104$ ,  $P= 0.005$ ).

**Conclusion:** In current study, improvement in average of happiness score and the average of blood sugar level occurred due to mindfulness training.

**Keywords:** mindfulness, happiness, blood sugar, diabetes

## اثر بخشی ذهن آگاهی بر شادکامی و کاهش قندخون در بیماران دیابتی

محمد کاظم فخری<sup>1</sup>

عادل بهار<sup>2</sup>

فاطمه امینی<sup>3</sup>

### چکیده

**سابقه و هدف:** ذهن آگاهی به معنی توجه کردن ویژه، هدفمند، در زمان کنونی و خالی از پیش داوری و قضاوت است. دیابت شیرین، بیماری مزمنی است که باعث عوارض و ناتوانی‌های گوناگون ماندگار می‌شود. هدف این مطالعه بررسی اثربخشی ذهن آگاهی بر شادکامی و کاهش قند خون بیماران مبتلا به دیابت بوده است.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه مورد شاهدی حاضر به شیوه پیش آزمون-پس آزمون همراه با گروه کنترل روی 50 نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع 2 در کلینیک غدد طوبی شهرستان ساری انجام شد. برنامه آموزشی شامل 10 جلسه هفتگی بوده است. میزان شادکامی شرکت‌کننده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه شادکامی آکسفورد بررسی شد. سطوح هموگلوبین گلیکوزیله قبل و انتهای مداخله اندازه‌گیری و ثبت شد.

**یافته‌ها:** شادکامی گروه آزمایش در پس‌آزمون ( $62/60 \pm 8/40$ ) نسبت به پیش‌آزمون ( $46/08 \pm 7/16$ ) افزایش معنی‌داری داشته است ( $p=0/002$ ,  $r=0/240$ ). اما میانگین نمرات گروه کنترل تفاوت معنی‌داری نداشته است ( $p=0/708$ ). میانگین قند خون گروه آزمایش کاهش معنی‌داری داشته است ( $p=0/000$ ,  $r=0/126$ ) ولی میانگین قند خون ( $p=0/510$ ) و سطح هموگلوبین گلیکوزیله گروه کنترل تغییر معناداری نداشته اما میانگین آن در گروه آزمایش ( $6/52 \pm 1/20$ ) نسبت به مرحله پیش‌آزمون ( $7/57 \pm 1/26$ ) به طور معناداری کاهش یافت ( $p=0/005$ ,  $r=0/104$ ).  
**استنتاج:** بهبود میانگین نمره شادکامی در اثر آموزش‌های ذهن آگاهی به وجود آمده است.

**واژه‌های کلیدی:** ذهن آگاهی، شادکامی، قند خون، دیابت

### مقدمه

دیابت نوع دو از جمله بیماری‌های روان‌تنی است که تنیدگی در ایجاد، شدت، عود و مزمن شدن آن تاثیر فراوانی دارد (1). دیابت یک اختلال پیچیده متابولیک است که با سطوح قند خون ناشتا بیش‌تر از 126 میلی‌گرم در دسی‌لیتر، قند راندموم بیش‌تر از 200 میلی‌گرم در دسی‌لیتر همراه با علائم پرنوشی و پرادراری، قند دو ساعت بعد از غذای بیش‌تر مساوی 200 میلی‌گرم در

دسی‌لیتر یا قند دو ساعت بعد از مصرف 75 گرم گلوکز بیش‌تر از 200 میلی‌گرم در دسی‌لیتر مشخص می‌شود. هاپرگلیسمی در نتیجه اختلال در ترشح یا عملکرد انسولین یا هر دوی این موارد به وجود می‌آید (2). 216 فدراسیون بین‌المللی دیابت کشور دنیا را از نظر شیوع دیابت در 7 گروه قرار داده است. منطقه خاورمیانه و شمال آفریقا بالاترین شیوع دیابت را داشته است. بر

Email: amini.fatemeh2000@gmail.com

**مؤلف مسئول:** فاطمه امینی - ساری، کیلومتر 7 جاده دریا (فرح آباد)، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری

1. استادیار، گروه روانشناسی، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران

2. دانشیار، گروه داخلی، مرکز تحقیقات دیابت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

3. کارشناسی ارشد، گروه روانشناسی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد ساری، ساری، ایران

تاریخ دریافت: 1395/4/1 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات: 1395/12/11 تاریخ تصویب: 1396/4/4

اساس آخرین آمار در ایران 6/4 میلیون نفر به دیابت مبتلا هستند. شیوع دیابت در افراد 20 تا 79 ساله ایرانی 5/8 درصد گزارش شده است (3).

عدم کنترل قند خون سبب ایجاد عوارض زودرس و دیررس دیابت در بدن مانند رتینوپاتی (Retinopathy) (ضایعه در شبکیه)، نفریوپاتی (Nephropathy) (بیماری کلیه)، نورویپاتی (Neuropathy) (آسیب دیدگی اعصاب)، بیماری‌های قلبی - عروقی، عفونت‌های مکرر و کتواسیدوز دیابتی (Diabetic Ketoacidosis(DKA)) می‌شود که با کنترل دراز مدت قندخون می‌توان از بروز این عوارض جلوگیری کرد یا آن‌ها را به تاخیر انداخت (4).

شادکامی عبارت است از مقدار ارزش مثبتی که یک فرد برای خود قائل است. این سازه دو جنبه دارد: یکی عوامل عاطفی که نمایان‌گر تجربه هیجانی شادی، سرخوشی، خشنودی و سایر هیجان‌های مثبت هستند و دیگری ارزیابی شناختی رضایت از قلمروهای مختلف زندگی که بیان‌گر شادکامی و بهزیستی روانی است. بررسی‌های طولی نشان می‌دهند که شادکامی بر طول عمر موثر است (5). از نظر تئوری عقیده بر این است که افراد قادرند شادکامی و خوشبختی شان را با کنترل افکارشان افزایش دهند. برای مثال عقیده به این که یک نیرو و هدف ماورایی در جهان وجود دارد می‌تواند منجر به شادکامی افراد شود (6).

ذهن آگاهی در دو دهه گذشته به عنوان یک شیوه درمان در بسیاری از بیماری‌ها مطرح شده است و تاثیرات متفاوتی در درمان بسیاری از اختلالات جسمانی و روانی از آن گزارش شده است (7). ذهن آگاهی به معنی توجه کردن ویژه، هدفمند، در زمان کنونی و خالی از پیش‌داوری و قضاوت است. در ذهن آگاهی فرد در هر لحظه از شیوه ذهنی آگاه می‌شود و مهارت‌های شناسایی شیوه‌های مفیدتر را فرا می‌گیرد (8). اثربخشی ذهن آگاهی بر شادکامی و کاهش قندخون در بیماران دیابتی به مثابه یک الگوی پارادایم نوظهور توجه

محققان را به دست آورده است. به نظر می‌رسد که ذهن آگاهی در سال‌های آینده نیز می‌تواند زمینه تحقیقاتی پزشکی و روان‌شناسی قرار گیرد. نتایج پژوهش‌های پیشین توسط زارع و همکاران در 60 بیمار مبتلا به دیابت که به دو گروه مورد و شاهد تقسیم شده بودند نشان دادند اثرات مثبت ذهن آگاهی بر شادکامی همواره می‌تواند همراه با اثر مثبت بر کاهش قندخون باشد یعنی سبب کاهش معنی‌دار سطح هموگلوبین گلیکوزیله شود در حالی که در تعدادی پژوهش دیگر همانند مطالعه Tovote و همکاران و مطالعه van Son و همکارانش که در بیماران دیابتی و گروه کنترل در این زمینه انجام شد اثربخشی ذهن آگاهی بر تغییرات قندخون و هموگلوبین گلیکوزیله بی‌تاثیر گزارش گردید (9، 11)، لذا این مطالعه به منظور بررسی اثربخشی ذهن آگاهی بر شادکامی و کاهش قندخون در بیماران مبتلا به دیابت طراحی و انجام گردیده است.

## مواد و روش‌ها

در این مطالعه مورد - شاهدی از نوع پیش‌آزمون - پس‌آزمون، جامعه پژوهش 50 بیمار مبتلا به دیابت نوع 2 مراجعه‌کننده به کلینیک طبوبی شهرستان ساری بودند. افراد مورد بررسی عبارت بودند از 25 نفر گروه آزمایشی (شامل زن و مرد با میانگین سنی 20 تا 65 سال با تحصیلات دیپلم و بالاتر) و 25 نفر گروه کنترل همتا شده از نظر سن، جنس، تحصیلات و نوع دیابت با آن‌ها که پس از ارائه فراخوان، موافقت خود را برای شرکت در 10 جلسه درمان روان‌شناختی اعلام کرده بودند. تعیین تعداد بیماران بر اساس مطالعات مشابه (11) و فرمول حجم نمونه بوده است. ملاک‌های ورود عبارت بودند از عدم ابتلا به بیماری روان‌پزشکی شدید که با مصاحبه روان‌شناختی طبق معیارهای DSM5 بررسی شد. فقدان آمپوتاسیون (قطع عضو) و نقص عضو، عدم استفاده از داروهای روان‌پزشکی، تحصیلات حداقل دیپلم، سن 20 تا 65 سال، هموگلوبین گلیکوزیله

می‌شود. بنابراین حداقل نمره هر آزمودنی 0 و حداکثر آن 87 است. روایی این مقیاس در مطالعات مختلف از جمله مطالعه Argyle (12) و پژوهش علی پور و همکاران (13) تأیید شده است. هم‌چنین برای تعیین پایایی این آزمون Argyle (12) ضریب آلفای 0/90 را با 347 آزمودنی، Furnham و همکاران (14) ضریب آلفای 0/87 را با 101 آزمودنی و Noor (15) با 180 آزمودنی آلفای کرونباخ 0/84 را به‌دست آورده است. در ایران علی پور و همکاران (13) با 101 آزمودنی آلفای کرونباخ 0/93 را به‌دست آورده‌اند و برای تحلیل داده‌ها از آزمون t برای گروه‌های وابسته و نرم‌افزار SPSS نسخه 20 استفاده شد و هم‌چنین سطح معناداری 0/05 در نظر گرفته شد.

محتوای جلسات به شرح زیر بود:

جلسه اول: در مرحله اول از شرکت‌کنندگان خواسته شد خود را معرفی کنند. در مرحله دوم مختصری از 10 جلسه برای آن‌ها شرح داده شد و در مورد ارتباط بین دیابت، مدیریت دیابت، عوارض دیابت و ناراحتی‌های هیجانی مربوط به آن توضیحاتی ارائه شد. پس از آن تعریفی از ذهن آگاهی، مدیتیشن و هم‌چنین هدف و فواید ذهن آگاهی و ارتباط بین ذهن آگاهی و کاهش درد و استرس ارائه شد. سپس به مدت 30 دقیقه مدیتیشن اسکن بدن انجام شد (هم‌زمان با نفس کشیدن توجه خود را به قسمتی از بدن‌شان جلب می‌کردند). برای تکلیف خانگی از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا همین تمرین را در منزل انجام دهند.

جلسه دوم: در ابتدای جلسه دوم، شرکت‌کنندگان تشویق به انجام مدیتیشن اسکن بدن شدند و پس از آن در مورد این تجربه و تجربه انجام تکلیف خانگی‌شان بحث کردند. بعد از آن در مورد موانع انجام تمرین (مثل بی‌قراری و پرسه زدن ذهن) و راه‌حل‌های برنامه ذهن آگاهی برای این مسئله (غیرقضاوتی بودن و رهاکردن افکار مزاحم) بحث شد. سپس در مورد تفاوت بین افکار و احساسات بحث شد، با این مضمون که

بین 7 تا 8/5 درصد (با توجه به عدد هموگلوبین گلیکوزیله تغییری در درمان دارویی بیماران در طول آموزش داده نشد)، عدم دریافت هرگونه برنامه آموزشی دیگر قبل و در حین انجام مداخله ذهن آگاهی. ملاک‌های خروج شامل مواردی می‌شد که آزمودنی به طور منظم در تمام کلاس‌ها حضور نداشت یا به‌هردلیلی بیمار تمایلی به ادامه شرکت در پژوهش نداشت. قبل از ورود بیماران به پژوهش توضیح در مورد چگونگی طرح و اهداف آن داده شد و از شرکت‌کنندگان که تمایل به حضور در پژوهش داشتند رضایت‌نامه کتبی اخذ گردید. این برنامه تاکنون در ایران هنجاریابی نشده و در مورد دیابت هم به‌کار برده نشده است، لذا اعتبار و پایایی به صورت پایلوت (ب روی 5 فرد مبتلا به دیابت) در این پژوهش محاسبه شد. برای اعتبار (اعتبار محتوی)، برنامه جلسات درمانی در اختیار سه روان‌شناس (دکترای روان‌شناسی) قرار گرفت و پس از تأیید (اعتبار صوری) اجرا شد. هم‌چنین برای ارزیابی پایایی پرسش‌نامه از آلفای کرونباخ استفاده شد. اندازه این آزمون در اینجا 0/92 حاصل شد. از سوی دیگر، برنامه آموزشی از جلسات هفتگی 2 ساعته تشکیل شده و بسته آموزشی ذهن آگاهی نیز با توجه به ویژگی‌های مبتلایان به دیابت سازگار شده بود. هر جلسه با یک تمرین آغاز می‌شد و با بحث در مورد تمرین ادامه و با تکلیف خانگی پایان می‌یافت. قبل از شروع درمان رضایت آگاهانه اخذ و سطوح هموگلوبین گلیکوزیله شرکت‌کننده‌ها ثبت شد. پس از پایان مداخله بار دیگر سطوح هموگلوبین گلیکوزیله آن‌ها ارزیابی و ثبت شد. هم‌چنین میزان شادکامی شرکت‌کننده‌ها با استفاده از پرسش‌نامه شادکامی آکسفورد قبل و بعد از شروع درمان مورد بررسی قرار گرفت. پرسش‌نامه شادکامی آکسفورد در سال 1990 توسط Argyle با معکوس کردن مواد مقیاس افسردگی بک ساخته شده است. این مقیاس 29 ماده دارد که براساس طیف چهاردرجه‌ای از 0 تا 3 نمره گذاری

دشوار و نگرشها و رفتارهای جایگزین بحث شد و در انتهای جلسه، قدم زدن ذهن آگاه تمرین شد. تکالیف منزل عبارت بودند از: مدیتیشن نشسته، اسکن بدن یا یکی از حرکات بدنی ذهن آگاه و تمرین فضای تنفسی 3 دقیقه‌ای (در یک رویداد ناخوشایند).

جلسه پنجم: در ابتدای جلسه پنجم از شرکت کنندگان خواسته شد مدیتیشن نشسته را انجام دهند. در ادامه سری دوم حرکات ذهن آگاه بدن ارائه و اجرا شد که شامل تمرین برای کاهش سریع استرس، برخورد با مشکلات و موانع دستیابی به ذهن آگاهی، تقویت انگیزه، ریلکس کردن، تقویت شکیبایی، تمرین برای خلاص شدن از هیجانات منفی می‌شد. تکالیف جلسات بعد عبارت بودند از: مدیتیشن نشسته، فضای تنفسی سه دقیقه‌ای در یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت جدید روزمره.

جلسه ششم: جلسه ششم با تمرین فضای تنفسی سه دقیقه‌ای آغاز شد. ذهن آگاهی و روان‌شناسی مثبت، یافتن توانایی‌های بالقوه، لذت بردن از لحظه و دیدن از زاویه مثبت آموزش داده شد. هم‌چنین از شرکت کنندگان خواسته شد دفترچه یادداشتی با عنوان دفترچه قدردانی داشته باشند. تکالیف خانگی در گروه‌های دوتایی بحث شدند. تمرینی با عنوان "خلق، فکر، دیدگاه‌هایی جداگانه" با این مضمون ارائه شد: محتوای افکار، اکثراً واقعی نیستند. پس از آن چهار تمرین مدیتیشن به مدت یک ساعت، پی در پی ارائه شد. تکالیف جلسه بعد عبارت بودند از: انتخاب ترکیبی از مدیتیشن‌ها که ترجیح شخصی باشد به علاوه انجام فضای تنفسی سه دقیقه‌ای در یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت جدید روزمره.

جلسه هفتم: جلسه هفتم با بحث در این مورد که ذهن آگاهی از چه طریقی افسردگی و اضطراب را کاهش می‌دهد شروع شد. در ادامه مبارزه با افکار اتوماتیک، عدم تمرکز روی افکار مشکل آفرین، مقابله با اضطراب با استفاده از ذهن آگاهی، مقابله با درد و

رویدادها به طور مستقیم حالت هیجانی خاصی در ما ایجاد نمی‌کنند، این افکار و ادراک ما در مورد آن رویداد است که هیجان‌آتمان را ایجاد می‌کند. پس از آن، از شرکت کنندگان خواسته شد مدیتیشن در حالت نشسته را انجام دهند. برای هفته آینده نیز این تکالیف داده شد: ذهن آگاهی یک رویداد خوشایند است، انجام مدیتیشن نشسته، اسکن بدن و ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره جدید.

جلسه سوم: به آموزش ذهن آگاهی، نشستن روی زمین، تمرین راه رفتن و لبخند زدن پرداخته شد. از شرکت کنندگان خواسته شد خوردن یک عدد کشمش را با تمام وجود احساس و در ادامه درباره این احساسات بحث کنند. برای تکلیف خانگی از شرکت کنندگان خواسته شد آن چه را در خوردن یک دانه کشمش آموخته‌اند در مورد مسواک زدن یا شستن ظروف هم پیاده کنند. این جلسه با تمرین دیدن و شنیدن ادامه یافت. در این تمرین از شرکت کنندگان خواسته شد به نحوی غیرقضاوتی و به مدت 2 دقیقه نگاه کنند و گوش دهند. این تمرین با مدیتیشن نشسته و نفس کشیدن همراه با توجه به حواس بدنی دنبال شد. بعد از بحث در مورد تکالیف خانگی تمرین سه دقیقه‌ای فضای تنفسی انجام شد. این مدیتیشن سه مرحله دارد: توجه به تمرین در لحظه انجام، توجه به تنفس و توجه به بدن. پس از این تمرین، یکی از تمرین‌های حرکات ذهن آگاه بدن انجام شد. تکالیف منزل عبارت بودند از: مدیتیشن نشسته، اسکن بدن یا یک حرکت بدنی ذهن آگاه، تمرین 3 دقیقه‌ای فضای تنفسی، ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره جدید و ذهن آگاهی یک رویداد ناخوشایند.

جلسه چهارم: جلسه چهارم با مدیتیشن نشسته همراه با توجه به تنفس، صداها، بدن و افکار که مدیتیشن نشسته چهاربعدی نیز (Sitting meditation with four focuses) آغاز شد. در ادامه در مورد پاسخ‌های استرس و واکنش یک فرد به موقعیت‌های

## یافته ها

جدول شماره 1: ویژگی های دموگرافیک افراد مورد پژوهش

بر حسب سن و جنس

معیار	گروه متغیرها		گروه مورد		گروه شاهد		مجموع	
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
سن	20-35	6	12	6	14	7	13	26
(سال)	36-50	8	16	8	12	6	14	28
زن	51-65	11	22	11	24	12	23	46
جنس	زن	12	24	12	24	12	24	48
مرد	مرد	13	26	13	26	13	26	52

چنانچه در جدول شماره 1 مشاهده می شود افراد مورد بررسی عبارت بودند از 25 نفر گروه آزمایشی شامل زن و مرد با میانگین سنی 20 تا 65 سال و 25 نفر گروه کنترل که از نظر سن و جنس همتا شده بودند.

جدول شماره 2: مقایسه میانگین نمرات شادکامی، قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله در مرحله پیش آزمون و پس آزمون گروه های آزمایش و کنترل

ردیف	متغیر	مرحله آزمون	گروه آزمایش	گروه کنترل	بافتن های آثاری
			تحسرات	تحسرات	R (ضریب P-سخت متناهی)
1	شادکامی	پیش آزمون	46/08±7/16	33/44±5/38	0/002
		پس آزمون	62/60±8/40	44/67±6/94	0/240
2	قند خون	پیش آزمون	148/80±10/62	136/20±15/42	0/000
		پس آزمون	124/26±6/65	135/08±15/02	0/126
3	هموگلوبین گلیکوزیله	پیش آزمون	7/57±1/26	7/80±1/28	0/005
		پس آزمون	6/52±1/20	7/84±1/28	0/104

بر اساس داده های مندرج در جدول شماره 2 میانگین نمرات شادکامی گروه آزمایش در مرحله پس آزمون نسبت به پیش آزمون افزایش یافته و این افزایش معنی دار بوده است ( $P=0/002$ ). آزمون میانگین نمرات قندخون گروه آزمایش نیز در مرحله پس آزمون نسبت به پیش آزمون کاهش یافته است و این کاهش معنی دار بوده است ( $P=0/000$ ).

جدول شماره 3: اندازه اثر آموزش ذهن آگاهی بر میزان شادکامی بیماران دیابتی

متغیر	مجموع مجزورات	df	میانگین مجزورات	F	P	اندازه اثر (Eta)
شادکامی	8640/064	1	8640/064	121/4/18	0/001	0/425

استفاده از ذهن آگاهی برای کنترل درد آموزش داده شد. برای تکلیف خانگی از شرکت کنندگان خواسته شد روی یک کاغذ جدولی کشیده و تجربه، افکار، احساسات و حواس فیزیکی خود را در آن ثبت کنند.

جلسه هشتم: جلسه هشتم بامدیتیشن چهاربعدهی و آگاهی نسبت به هرآنچه در لحظه به هوشیاری وارد می شود، آغاز شد. مضمون جلسه این بود: بهترین راه مراقبت از خودم چیست؟ چگونه می توانم انعطاف پذیر باشم؟ چگونه می توانم از زیبایی طبیعی لذت ببرم؟ در ادامه تمرینی ارائه شد که در آن شرکت کنندگان مشخص می کردند کدامیک از رویدادهای زندگی شان خوشایند و کدامیک ناخوشایند است و علاوه بر آن چگونه می توان برنامه ای چید که به اندازه کافی رویدادهای خوشایند در آن باشد. پس از آن فضای تنفسی سه دقیقه ای انجام شد. تمرین خانگی عبارت بود از: انجام ترکیبی از مدیتیشن که فرد ترجیح می دهد.

جلسه نهم: این جلسه با مدیتیشن اسکن بدن آغاز شد. پس از بحث و گفتگو در مورد تجربیاتی که شرکت کنندگان از تکالیف خانگی خود داشتند فواید ذهن آگاهی مورد بحث قرار گرفت. تکلیف خانگی عبارت بود از انجام تمرین فضای تمرین تنفسی سه دقیقه ای در یک رویداد ناخوشایند و ذهن آگاهی یک فعالیت روزمره جدید.

جلسه دهم: این جلسه نیز با مدیتیشن اسکن بدن آغاز شد. مضمون جلسه این بود: استفاده از آنچه تاکنون یاد گرفته اید. پس از آن تمرین فضای تنفسی 3 دقیقه ای انجام شد. سپس در مورد روش های کنار آمدن با موانع انجام مدیتیشن بحث شد. پس از آن در مورد کل جلسه سؤالاتی مطرح شد از این قبیل که آیا شرکت کنندگان به انتظارات خود دست یافته اند؟ آیا احساس می کنند شخصیتشان رشد کرده؟ آیا احساس می کنند مهارت های مقابله شان افزایش یافته و آیا دوست دارند تمرین های مدیتیشن شان را ادامه دهند.

چنان چه در جدول شماره 3 مشاهده می شود، با توجه به بهبود میانگین شادکامی گروه آزمایش می توان گفت که میزان مجذور سهمی اتای به دست آمده (0/425) بدین معناست که اندازه اثر آموزش ذهن آگاهی 42/5 درصد می باشد.

جدول شماره 4: اندازه اثر آموزش ذهن آگاهی بر میزان قند خون و

متغیر	مجموع مجذورات	df	میانگین مجذورات	F	P	تفاوت (Eta)
قندخون	3249/660	1	3249/660	38/220	0/001	0/262
هموگلوبین گلیکوزیله	64/25	1	64/25	4/664	0/004	0/6

چنان چه در جدول شماره 4 مشاهده می شود با توجه به بهبود میانگین، قند خون و سطح هموگلوبین گلیکوزیله می توان گفت که مجذور سهمی اتای به دست آمده (0/6 و 262/0) بدین معناست که 26/2 درصد تفاوت گروه ها در میزان قند خون مربوط به آموزش ذهن آگاهی می باشد.

## بحث

مطالعه حاضر در 50 بیمار مبتلا به دیابت نوع دو با هدف ارزیابی تاثیر برنامه آموزشی ذهن آگاهی بر میزان شادکامی، قند خون و سطح هموگلوبین گلیکوزیله انجام گردید. برنامه آموزشی از جلسات هفتگی 2 ساعته تشکیل شده و بسته آموزشی ذهن آگاهی نیز با توجه به ویژگی های مبتلایان به دیابت سازگار شده بود. هر جلسه با یک تمرین آغاز می شد و با بحث در مورد تمرین ادامه و با تکلیف خانگی پایان می یافت.

استرس روان شناختی در میان مبتلایان به دیابت، پدیده ای رایج (16) و با کنترل متابولیک نامطلوب در ارتباط است (17). ذهن آگاهی مبتنی بر کاهش استرس، یک رویکرد زیستی است که شاخه ای از مداخلات شناختی - رفتاری به شمار می رود و هدف از

آن ارتقای مهارت های مدیریت استرس در مبتلایان به دیابت است. ذهن آگاهی می تواند در قالب گروه هم ارائه شود. مداخلات گروهی آن می تواند در کاهش استرس مبتلایان به دیابت مؤثر واقع شوند (16). نتایج تحقیقات در حوزه دیابت نشان داده است که ذهن آگاهی می تواند در کاهش استرس مبتلایان به دیابت مؤثر واقع شود (19، 17) و در افزایش کیفیت زندگی (19)، کاهش فشار خون (18، 17)، کاهش افسردگی (17)، کاهش افکار مزاحم و بهبود کیفیت خواب (20، 18) نقش داشته باشد اما اثربخشی آن بر کنترل گلیسمیک و کنترل وزن چندان مشخص نیست. در حالی که برخی معتقدند ذهن آگاهی در کنترل وزن نقشی ندارد (18)، برخی هم معتقدند وزن را کاهش می دهد (22، 21). برخی نیز معتقدند سطوح هموگلوبین گلیکوزیله را کاهش می دهد (17). عده ای معتقدند ارتباطی بین آثار ذهن آگاهی و کنترل گلیسمیک وجود ندارد (18).

یافته های این مطالعه بیش از همه نشان دهنده این بود که آموزش ذهن آگاهی در قالب ده جلسه 2 ساعته هفتگی می تواند شادکامی افراد را افزایش داده و قند خون آن ها را کنترل کند و به میزان قابل ملاحظه ای کاهش معنادار در هموگلوبین گلیکوزیله ایجاد کند. این یافته ها با نتایج حاصل از مطالعات Tovote و همکاران و Van Son و همکاران، در بهبودی وضعیت پریشانی و استرس بیماران موافق بود ولی مخالف با آن ها تغییری در میزان قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله در بیماران آن ها مشاهده نشده بود در حالی که در مطالعه حاضر میزان هموگلوبین گلیکوزیله به میزان معنادار در گروه مداخله کاهش یافته بود (24، 23، 10، 9). نتیجه کاهش هموگلوبین گلیکوزیله پس از 10 جلسه مداخله مشابه با مطالعه Rosenzweig و همکاران (17) ولی مخالف نتایج Schuster (18) بر قند خون بیماران دیابتی بود. Grossman و همکاران در پژوهشی، اثربخشی روش کاهش استرس مبتنی بر ذهن آگاهی را بر جنبه های عمومی بهزیستی شامل کیفیت زندگی، راهبردهای

محدودیت‌هایی نیز همراه بود از جمله آن که داده‌ها به صورت خودگزارش‌دهی بیماران جمع‌آوری گردید لذا ممکن است عملکرد واقعی افراد را منعکس نکرده باشد.

باتوجه به نتایج این مطالعه می‌توان بیان کرد که در افراد مبتلا به دیابت یکی از راه‌های کمک به کنترل و کاهش هموگلوبین گلیکوزیله استفاده از برنامه آموزش ذهن آگاهی است و اثر مشاهده شده در هموگلوبین گلیکوزیله را می‌توان به برنامه آموزش ذهن آگاهی نسبت داد. لذا می‌توان توصیه نمود که برنامه ذهن آگاهی را به‌عنوان یکی از اجزاء درمان بیماران دیابتی در کنار درمان دارویی در نظر داشت.

در مجموع و با در نظر گرفتن یافته‌ها و محدودیت‌های این مطالعه می‌توان نتیجه گرفت که برنامه آموزش ذهن آگاهی بر شادکامی و کاهش قند خون افراد مبتلا به دیابت می‌تواند سودمند باشد. از نتایج این مطالعه می‌توان به‌عنوان پایه‌ای برای انجام پژوهش‌های بعدی در زمینه شناخت برنامه‌های آموزشی موثر بر شادکامی و قند خون بیماران دیابتی استفاده نمود.

### سپاسگزاری

در پایان از سرکار خانم آتنا زارع پرسنل محترم کلینیک طوبی که در راهنمایی بیماران همکاری داشتند و کلیه بیمارانی که سرمایه اصلی مطالعات بوده و رنج شرکت در این مطالعه را متحمل شده‌اند تقدیر و تشکر می‌گردد.

مقابله با درد، اضطراب و افسردگی مورد بررسی قرار دادند و نتیجه گرفتند که این روش بهبودی معنی‌داری را در درد، کیفیت زندگی و راهبردهای مقابله با درد و افسردگی را سبب می‌شود. این نتایج در مرحله پیگیری فقط برای کیفیت زندگی معنی‌دار گزارش شد (25) که از این جنبه، این پژوهش با نتایج مطالعه حاضر هم‌خوانی دارد.

بنابراین به نظر می‌رسد که برنامه آموزش ذهن آگاهی که شامل مدیتیشن در حالت نشسته، مدیتیشن نشسته چهار بعدی، کاهش درد و استرس، اسکن بدن، تمرین راه رفتن و لبخند زدن ذهن آگاه، تمرین دیدن و شنیدن، تمرین 3 دقیقه ای فضای تنفسی، ریلکس کردن و تقویت شکیبایی می‌باشد می‌تواند به گونه‌ای هم‌زمان موجب افزایش شادکامی، کاهش قند خون و هم‌چنین سطح هموگلوبین گلیکوزیله گردد.

در بیمار دیابتی هم‌چنین پایبند نبودن به درمان، پایش‌های نامنظم قند خون و درمان نامناسب سبب افزایش قند خون و افزایش اضطراب بیمار می‌شود، که با استفاده از شیوه‌های ذهن آگاهی به بهبود کنترل قند خون و افزایش شادکامی بیمار موافق با مطالعه Lin و همکاران (26) می‌توان کمک کرد.

بنابراین این مطالعه نشان می‌دهد که ذهن آگاهی می‌تواند به‌عنوان عامل کاهش‌دهنده قند خون بیماران با دیابت ملیتوس عمل کند و به‌شکلی هم‌زمان در افزایش شادکامی آنان نیز موثر باشد. این یافته به این معناست که برنامه‌های آموزشی ذهن آگاهی علاوه بر تاثیرات مثبت روانی (افزایش شادکامی) در بهبود وضعیت جسمی بدن (کاهش سطوح قند خون و هموگلوبین گلیکوزیله) نقشی موثر داشته است. مطالعه حاضر با

### References

- Hassanzadeh P, Aliakbari Dehkordi M, Khamse M. The Study of the Relationship of Social support and coping strategies in patients with type II diabetes. Health Psychology. 2012; 11(2): 12-21.(Persian)
- Barnard KD, Lloyd CE, Holt RIG. Psychological Burden of Diabetes and What It Means to People with Diabetes



- In: *Psychology and Diabetes Care*; London ;Springer. 2012.pp:1-22.
3. International Diabetes Federation. International Diabetes Federation in Middle East and North Africa. *Diabetes in Iran*; 2015. [cited 2016 Mar 1] Available from: <http://www.idf.org/membership/mena/iran>.
  4. Longo DL, Kasper D, Fauci A, Jameson JL, Hauser S, Braunwald E. *Harrisons Principles of Internal Medicine*. 18th. New York: Mc Grow-Hill. 2012.
  5. Alipour A, Agahharis M. Reliability and validity of the oxford happiness inventory among Iranians. *Developmental Psychology (Journal of Iranian psychologists)*. 2007; 3(12): 287-298. (Persian)
  6. Bagheri F, Akbarizadeh F, Hatami HR. The relationship between spiritual intelligence and happiness on the nurse staffs of the fatemeh Zahra hospital and bentolhoda institute of boushehr city . *Iran South Med J*. 2011; 14(4): 256-263. (Persian)
  7. Chiesa A , Serretti A. Mindfulness-Based Stress Reduction for Stress Management in Healthy People: A Review and meta- analysis the . *J Altern Complement Med*. 2009; 15 (5): 593-600.
  8. Kabat-Zin J. *Full Catastrophe Living: Using the Wisdom of Your Body and Mind to Face Stress, Pain and Illness*. New York: Dell Publishing. 1990.
  9. van Son J, Nyklíček I, Pop VJ, Blonk MC, Erdtsieck RJ, Pouwer F. Mindfulness-based cognitive therapy for people with diabetes and emotional problems: long-term follow-up findings from the DiaMind randomized controlled trial. *J Psychosom Res*. 2014; 77(1): 81-84.
  10. Tovote KA, Flear J, Snippe E, Peeters AC, Emmelkamp PM, Sanderman R, et al. Individual mindfulness-based cognitive therapy and cognitive behavior therapy for treating depressive symptoms in patients with diabetes: results of a randomized controlled trial. *Diabetes Care*. 2014; 37(9): 2427-2434.
  11. Zare H, Zare M, Khaleghi Delavar F, Amirabadi F, Shahriari H. Mindfulness and diabetes: evaluation of mindfulness based stress reduction on glycemic control in diabetes *RJMS* .2013; 20(108): 40-52 (Persian)
  12. Argyle M, Lu L. The happiness of extroverts. *Personality and Individual Differences*. 1990; 11(10): 1011-1017.
  13. Alipoor A , Noorbala A A . A Preliminary Evaluation of the Validity and Reliability of the Oxford Happiness Questionnaire in Students in the Universities of Tehran. *IJPCP*. 1999; 5 (1 and 2) :55-66 (Persian)
  14. Furnham A, Brewing C. Personality and happiness. *Personality and Individual Differences*, 1990; 11(10): 1093-1096.
  15. Noor NM. Work and family roles in relation to women well- bieng : a longitudinal study.. *Br J Soc Psychol*. 1995; 34 ( Pt 1): 87-106.

16. Young LA, Cappola AR, Baime MJ, Rosenzweig S, Reibel DK, Greeson JM, Edman JS, Jasser SA, McMearty KD, et al. Mindfulness-based stress reduction is associated with empowered glydemc control in type 2 diabetes mellitus: a pilot study. *Altern Ther Health Med*. 2007; 13(5):36-38.
17. Rosenzweig S, Reibel DK, Greeson JM, Edman JS, Jasser SA, McMearty KD, et al. Mindfulness-based stress reduction is associated with empowered glydemc control in type 2 diabetes mellitus: a pilot study. *Altern Ther Health Med*; 2007. 13(5):36-38.
18. Schuster K. Effect of mindfulness meditation on A1C levels in African American females with Type 2 diabetes. *Adler School of Professional Psychology (PhD Dissertation)*; 2010.
19. Green SM, Bieling PJ. Expanding the Scope of Mindfulness-Based Cognitive Therapy: Evidence for Effectiveness in a Heterogeneous Psychiatric Sample. *Cognitive and Behavioral Practice*, 2012;19:174-180.
20. Faude-Lang V, Hartmann M, Schmidt EM, Humpert P, Nawroth P, Herzog W. Acceptance- and mindfulness-based group intervention in advanced type 2 diabetes patients: therapeutic concept and practical experiences. *Psychother Psychosom Med Psychol*; 2010. 60(5):185-189.
21. Lillis J, Hayes SC, Bunting K, Masuda A. Teaching Acceptance and Mindfulness to Improve the Lives of the Obese: A Preliminary Test of a Theoretical Model. *Annals of Behavioral Medicine*; 2009. 37(1): 58-69.
22. Tapper K, Shaw C, Ilsley J, Hill AJ, Bond FW, Moore L. Exploratory randomised controlled trial of a mindfulness-based weight loss intervention for women. *Appetite*. 2009; 52(2):396-404.
23. van Son J, Nyklíček I, Pop VJ, Blonk MC, Erdtsieck RJ, Pouwer F. Mindfulness-based cognitive therapy for people with diabetes and emotional problems: long-term follow-up findings from the DiaMind randomized controlled trial. *J Psychosom Res*. 2014 ;77(1):81-84.
24. Tovote KA, Fleer J, Snippe E, Peeters AC, Emmelkamp PM, Sanderman R, Links TP, Schroevers MJ. Individual mindfulness-based cognitive therapy and cognitive behavior therapy for treating depressive symptoms in patients with diabetes: results of a randomized controlled trial. *Diabetes Care*. 2014;37(9):2427-2434.
25. Grossman P, Tiefenthaler-Gilmer U, Raysz A, Kesper U. Mindfulness Training as an intervention for Fibromyalgia: Evidence of postintervention and 3-year follow-up benefits in well-being. *Psychother Psychosom*. 2007,76(4): 226-233.
26. Lin EH, Von Korff M, Ciechanowski P, Peterson D, Ludman EJ, Rutter CM, et al. Treatment adjustment and medication adherence for complex patients with diabetes, heart disease,

and depression: a randomized controlled trial. *Ann Fam Med.* 2012 ;10(1):6-14.