



## The The Effect of Physical Activity Program Based on Pender Health Promotion Model on Type 2 Diabetic Middle-Aged Women's Mental Health

Masoumeh Mansourizadeh<sup>1</sup>, Monireh Anoosheh<sup>1</sup>, Anoshiravan KazemNejad<sup>2</sup>

1. Dept. of Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

2. Dept. of Biostatistics, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

### Article Information

#### Article History:

Received: 2018/01/13

Accepted: 2018/04/02

Available online: 2018/06/17

IJHEHP 2018; 6(2):159-167

DOI: 10.30699/acadpub.ijhehp.6.2.159

#### Corresponding Author:

Monireh Anoosheh

Dept. of Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Tel: 021-82883813

Email: [anoosheh@modares.ac.ir](mailto:anoosheh@modares.ac.ir)

Use your device to scan and read the article online



### Abstract

**Background and Objective:** Diabetes is a chronic illness which has serious physical and mental complication. Physical activity is one of the most important factors in preventing the mental complications of chronic illnesses. This study was performed to evaluate the effect of designed program of physical activity based on Pender health promotion model on type 2 diabetic middle-aged women's mental health.

**Methods:** This was a quasi-experimental study carried out on 102 diabetic middle aged women referring to Diabetes Assembly of Varamin randomly put in two groups of case and control in 2016. The tools of study were demographic and Mental Health Middle-aged Woman (MHMW) questionnaire. Program of physical activity based on Pender health promotion model was accomplished for the women in the case group. At the beginning of study and two month after the intervention, mental health of both case and control group were evaluated. The data were analyzed using SPSS16, chi-square, t-test and Mann-Whitney tests.

**Results:** After the intervention, the score of mental health in case group was  $188/80 \pm 16/51$  and in control group was  $162/82 \pm 15/05$ ; there was meaningful difference between them ( $P < 0/001$ ). And promotion in mental health of case group was  $24/6 \pm 6/8$  and in control group was  $0/51 \pm 4/3$ ; it indicated meaningful difference between them ( $P < 0/001$ ).

**Conclusion:** The results showed that the designed program of physical activity based on health promotion model has a positive effect on the increasing of diabetic middle-aged women's mental health.

**KeyWords:** Physical Activity, Pender Health Promotion Model, Mental Health, Middle-Aged Women, Diabetes Type 2

Copyright © 2018 Journal of Health Education and Health Promotion. All rights reserved.

### How to cite this article:

Mansourizadeh M, Anoosheh M, KazemNejad A. The Effect of Physical Activity Program Based on Pender Health Promotion Model on Type 2 Diabetic Middle-Aged Women's Mental Health. Iran J Health Educ Health Promot. 2018; 6 (2): 159-167

Mansourizadeh, M., Anoosheh, M., KazemNejad, A. (2018). The Effect of Physical Activity Program Based on Pender Health Promotion Model on Type 2 Diabetic Middle-Aged Women's Mental Health. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*; 6 (2): 159-167



## تأثیر برنامه فعالیت جسمانی بر سلامت روان زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ بر اساس مدل ارتقای سلامت پندر

معصومه منصوری زاده<sup>۱</sup>، منیره انوشه<sup>۱</sup>، انوشیروان کاظم نژاد<sup>۲</sup>

۱. گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران  
۲. گروه آمار زیستی، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

### چکیده

### اطلاعات مقاله

#### تاریخچه مقاله

دریافت: ۱۳۹۶/۰۶/۲۰

پذیرش: ۱۳۹۶/۱۰/۲۷

انتشار آنلاین: ۱۳۹۷/۰۳/۲۶

IJHEHP 2018; 6(2):159-167

#### نویسنده مسئول:

منیره انوشه

گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی،  
دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تلفن: ۰۲۱-۸۲۸۸۳۸۱۳

#### پست الکترونیک:

[anoosheh@modares.ac.ir](mailto:anoosheh@modares.ac.ir)

برای دانلود این مقاله،  
کد زیر را با موبایل خود  
اسکن کنید.



**زمینه و هدف:** دیابت یک بیماری مزمن است که عوارض جسمی و روانی جدی را به همراه دارد. فعالیت بدنی از مهم ترین عوامل پیشگیری کننده از عوارض روانی دیابت است. این پژوهش با هدف تعیین تأثیر برنامه طراحی شده فعالیت جسمانی مبتنی بر مدل ارتقای سلامت پندر بر سلامت روان زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شده است.

**مواد و روش ها:** این مطالعه نیمه تجربی روی ۱۰۲ زن میانسال مبتلا به دیابت مراجعه کننده به انجمن دیابت شهرستان ورامین در دو گروه ۵۱ نفری آزمون و کنترل به صورت تصادفی در سال ۱۳۹۶ انجام شده است. ابزار پژوهش شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک و پرسشنامه سلامت روان زنان میانسال بود. هر دو گروه در ابتدای پژوهش و ۲ ماه پس از مداخله از نظر سطح سلامت روان بررسی شدند. برای گروه آزمون، برنامه فعالیت بدنی براساس مدل پندر در ۸ جلسه اجرا شد. داده ها از طریق نرم افزار SPSS نسخه ۱۶ و با استفاده از آزمون های آماری تی تست، کای دو و من ویتنی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته ها:** وضعیت سلامت روان زنان بعد از مداخله در گروه آزمون  $16/51 \pm 188/80$  و در گروه کنترل  $15/05 \pm 162/82$  بوده است که بهبود معنی داری در گروه آزمون مشاهده شد ( $P < 0/01$ ) و میزان ارتقای وضعیت سلامت روان در گروه آزمون  $24/6 \pm 6/8$  و در گروه کنترل  $4/3 \pm 51/0$  بوده، که اختلاف معنی داری را نشان می دهد ( $P < 0/01$ ).

**نتیجه گیری:** در مطالعه حاضر برنامه طراحی شده فعالیت بدنی مبتنی بر مدل پندر منجر به ارتقای وضعیت سلامت روان زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ شد.

**کلمات کلیدی:** فعالیت جسمانی، مدل ارتقای سلامت پندر، سلامت روان، زنان میانسال، دیابت نوع ۲

کپی رایت ©: حق چاپ، نشر و استفاده علمی از این مقاله برای مجله آموزش بهداشت و ارتقای سلامت محفوظ است.

### مقدمه

(۲). همچنین بیش از ۱۰ درصد از جمعیت بالغین (۲۵ تا ۷۰ سال) در ایران دچار دیابت هستند (۳). دیابت از جمله اختلالات طبی است که عوارض جسمی و روانی جدی از جمله اثر بر هویت فرد، ابعاد روانی اجتماعی، تعادل عاطفی، رضایت از خود، احساس شایستگی و کارآمدی، تعامل های اجتماعی و روابط بین فردی را دارد (۴، ۵، ۶). سازمان

دیابت شیرین گروهی از اختلالات با وجه مشترک افزایش قندخون است که در اثر واکنش های پیچیده بین عوامل ژنتیکی و محیطی ایجاد می شوند (۱). سازمان بهداشت جهانی در سال ۲۰۱۶ اعلام کرده است که میزان شیوع دیابت در جهان در سال ۲۰۰۰، ۱۷۱ میلیون نفر بوده و این میزان تا سال ۲۰۳۰ به ۳۶۶ میلیون نفر خواهد رسید

بهداشت جهانی سلامت روان را فقط نبود اختلالات روان‌پزشکی نمی‌داند، بلکه معتقد است سلامت روان احساس درونی خوب بودن، اطمینان از کارآمدی خود، پذیرش واقعیت‌های اجتماعی و قدرت سازگاری با آنها و شکوفایی استعدادهای ذاتی است (۷). مطالعه Sajadi و همکاران (۱۳۸۹) بیان داشت که شیوع اختلالات روانی در زنان دیابتی (۴۵٪) بیشتر از مردان دیابتی (۳۵٪) است و این میزان در سنین ۶۰-۴۰ سال بیشتر از سایر سنین است (۸). میانسالی می‌تواند اوج زندگی بشر باشد، مشروط بر اینکه سلامت روان در این دوره دوام و گسترش یابد. سلامت روان در این دوره از حیات به‌علت تغییرات فراوان بیولوژیکی، فیزیکی، روانی، اجتماعی، مشکلات و پیامدهای این تغییرات آسیب‌پذیر است (۹). در دوره میانسالی تغییر و تحولات جسمی بیشتری در زنان به چشم می‌خورد که از آن جمله می‌توان به یائسگی اشاره کرد؛ یعنی دوره‌ای که با تغییر در کار هورمون‌ها مواجه هستیم. همین امر بر سیستم روانی و عصبی آنان تأثیر می‌گذارد (۱۰). متخصصین و پژوهشگران علوم مختلف سلامت اعتقاد دارند که ورزش و فعالیت بدنی یکی از راه‌های ارتقای سلامت روان افراد است (۱۱، ۱۲، ۱۳). در این راستا مطالعات متعددی در زمینه تأثیر مثبت فعالیت بدنی بر سلامت روان بیماران مبتلا به دیابت از جمله زنان بیمار صورت گرفته است (۱۵-۱۲)؛ اما در تمامی این مطالعات فقط بر انجام خود فعالیت جسمانی در راستای ارتقای سلامت این‌گونه بیماران تأکید شده است و از عوامل زمینه‌ساز و مؤثر در انجام فعالیت جسمانی مثل عوامل روان‌شناختی، عاطفی، اجتماعی و اقتصادی ویژه این بیماران غفلت شده و با دید جامع‌نگر به فعالیت بدنی برای ارتقای سلامت روان زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ نگرین شده است. به نظر می‌رسد، اگر پژوهشگران در مطالعات پیشین به عوامل ذکرشده توجه ویژه‌ای می‌کردند، به نتایج قابل‌قبول و مطلوب‌تری می‌رسیدند؛ چراکه فعالیت بدنی رفتاری پیچیده بوده، تغییر آن ساده نیست و حتی اگر فرد در تغییر آن موفق باشد، حفظ رفتار جدید مشکل است. بنابراین برای تغییر و یا حفظ تغییر ایجادشده در فعالیت بدنی، ضروری است تا از نظریه‌ها یا الگوهای تغییر رفتار استفاده شود (۱۶)؛ چراکه انتخاب تئوری یا مدل مناسب در برنامه‌ریزی سلامت به شناخت عوامل کلیدی و تعیین مسیر درست مداخله می‌انجامد (۱۷). یکی از الگوهای جامع و

پیشگویی‌کننده‌ای که به‌منظور رفتارهای ارتقادهنده سلامت استفاده شده و چارچوبی نظری برای کشف عوامل مؤثر در رفتارهای ارتقای سلامت ایجاد می‌کند، الگوی ارتقای سلامت پندر است. این الگو سه گروه از سازه‌ها، شامل تجربه‌ها و ویژگی‌های فردی، احساسات و شناخت‌های اختصاصی رفتار و رفتارهای فوری را شامل می‌شود. پروفیسور Pender، سازه‌هایی از الگو را که در توضیح رفتار در بیش از ۵۰ درصد پژوهش‌ها مؤثر بوده، شناسایی کرده است (۱۸). براساس سازه‌های نظری مدل پندر، افرادی می‌توانند فعالیت بدنی داشته باشند که منافع انجام آن را بدانند، موانع انجام فعالیت بدنی را که می‌تواند آنان را از انجام فعالیت بدنی باز دارد، درک کنند. همچنین حمایت اجتماعی درک‌شده که از مهم‌ترین آن خانواده، دوستان و مسئولین بهداشتی است می‌تواند تأثیر مثبتی در انجام فعالیت بدنی داشته باشد (۱۸). بررسی‌های به‌عمل‌آمده نشان داده‌اند که یکی از عوامل تعیین‌کننده در انجام فعالیت فیزیکی، موانعی است که فرد برای انجام این رفتارها دارد (۱۹) و در مقابل آن، توانایی‌ها برای غلبه بر موانع انجام فعالیت فیزیکی، ارتباط مثبت و معنی‌داری با افزایش فعالیت فیزیکی دارد (۲۰). یکی دیگر از سازه‌های مدل پندر احساس خودکارآمدی است؛ خودکارآمدی عامل پیش‌بینی‌کننده‌ای در تغییر رفتارهای مربوط به سلامتی است (۲۱). پندر سازه‌های الگوی ارتقای سلامت را به‌عنوان تعیین‌کننده‌های مهم رفتار فعالیت جسمانی معرفی کرده است.

با توجه به جستجو در پایگاه‌های اطلاعات و سایت‌های معتبر علمی از جمله SienceDirect, WHO, SID, Scopus, Wiley, PubMed که بدون محدودیت زمانی صورت گرفت، مشخص شد که برنامه‌ای مبتنی بر مدل ارتقای سلامت پندر برای فعالیت بدنی در راستای ارتقای سلامت روان زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ صورت نگرفته است؛ لذا این مطالعه با هدف تعیین تأثیر برنامه طراحی‌شده فعالیت جسمانی مبتنی بر مدل ارتقای سلامت پندر، بر سلامت روان زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲، برنامه‌ریزی و اجرا شده است.

### روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه‌تجربی است که روی ۱۰۲ نفر از زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ عضو و مراجعه‌کننده به انجمن دیابت شهرستان ورامین درسال

پرسش‌نامه سلامت روان زنان میانسال در حضور پژوهشگر از سوی هر دو گروه آزمون و کنترل تکمیل شد. در گروه کنترل مداخله خاصی صورت نگرفت و مراقبت‌های لازم را از پزشک معالج انجمن دریافت می‌کردند. افراد گروه آزمون در پنج گروه ۱۱-۱۰ نفره تقسیم شدند. جلسه مقدماتی با هدف معارفه و بیان اهداف و انتظارات متقابل و همچنین تکمیل پرسش‌نامه ثبت هفت‌روزه فعالیت بدنی و پرسش‌نامه بررسی و شناخت نیازهای آموزشی فعالیت بدنی (شامل سؤالاتی که براساس سازه‌های مدل ارتقای سلامت پندر، منافع و موانع درک‌شده، خودکارآمدی درک‌شده، حمایت اجتماعی درک‌شده، احساس مربوط به فعالیت بدنی، تعهد به برنامه فعالیت بدنی، اولویت و تقاضاهای رقابت‌کننده فوری، طبقه‌بندی شده است) برگزار شد. سپس داده‌های حاصل از تکمیل پرسش‌نامه‌های مذکور تجزیه و تحلیل شده، تعداد جلسات و محتوی آن (۷ جلسه) مشخص و اجرا شد (جدول شماره ۱). تاریخ و ساعت برگزاری جلسات با هماهنگی افراد گروه تنظیم می‌شد که این جلسات به صورت هفتگی و هر جلسه بین ۲ تا ۲/۵ ساعت به طول می‌انجامید.

دو ماه پس از پایان اجرای برنامه فوق‌الذکر، وضعیت سلامت روان زنان در دو گروه آزمون و کنترل بار دیگر از طریق پرسش‌نامه سلامت روان زنان میانسال سنجش شد. پس از جمع‌آوری و ورود داده‌ها به رایانه، تجزیه و تحلیل آماری با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و از طریق آزمون‌های آماری تی، تی زوجی، کای دو و من ویتنی انجام گرفت. نکات اخلاق پژوهشی که در این مطالعه رعایت شد، شامل اطمینان دادن به نمونه‌ها درباره محفوظ ماندن نام و اسرار آنان، توضیح دادن در رابطه با اهداف انجام پژوهش و کسب رضایت کتبی آگاهانه از آنها بود و به افراد گروه کنترل جزوات آموزشی جلسات گروه آزمون داده شد. قبل از شروع این مطالعه کد اخلاق پژوهشی (با شماره ۵۲۵/۶۵۰۲) از دانشگاه تربیت مدرس دریافت شد.

#### جدول شماره ۱. اهداف و محتوی جلسات برنامه فعالیت بدنی مبتنی بر مدل ارتقای سلامت پندر

جلسات	اهداف	محتوی جلسات
اول	آشنایی با موضوع فعالیت بدنی و اصول صحیح در بیماران مبتلا به دیابت افزایش درک منافع و کاهش موانع درک‌شده فعالیت جسمانی	اهمیت و ضرورت فعالیت بدنی برای افراد مبتلا به دیابت، موانع و فواید فعالیت بدنی، راهکارهای برطرف کردن موانع و شناخت بیشتر منافع، فعالیت بدنی مناسب (از نظر شدت، طول مدت و فواصل)، روش صحیح فعالیت بدنی، انواع فعالیت‌های بدنی مناسب برای افراد مبتلا به دیابت، آمادگی‌های لازم برای ورزش کردن مخصوص افراد مبتلا به دیابت، خودمراقبتی‌های لازم قبل، حین و بعد از فعالیت جسمانی بود.
دوم	افزایش درک خودکارآمدی در فعالیت بدنی و تأثیر آن بر افزایش آن افزایش درک حمایت اجتماعی در فعالیت بدنی (دوستی - خانوادگی)	بیان راهکارهای ارتقای خودکارآمدی درک‌شده، تأثیر خودکارآمدی و خودباوری بر حفظ فعالیت بدنی، اهمیت حمایت اجتماعی و خانوادگی در حفظ فعالیت بدنی به حضور گروه آزمون با اعضای خانواده آنان، تأثیر تشویق بر میزان فعالیت بدنی، تأکید به اعضای خانواده بر تشویق فرد مبتلا به دیابت برای انجام فعالیت جسمانی و اینکه علاوه بر تشویق کلامی از تشویق عملی و عاطفی نیز استفاده کنند؛

بدین صورت که در عمل، خود نیز به فعالیت بدنی پرداخته و بیشتر همراه با آنان پیاده‌روی و فعالیت بدنی داشته و حمایت خود را در عمل نیز نشان دهند. همچنین افراد هر گروه آزمون، در گروه ۱۰ نفره خود گروه دوستی تشکیل دادند که قرار داشتن در گروه‌های دوستی یک سیستم حمایتی است و کمک به دیگران یک احساس خوب و یک انگیزه برای ادامه فعالیت بدنی.

سوم	ارتقای خودکارآمدی و حمایت اجتماعی درک‌شده نظارت بر نحوه انجام فعالیت بدنی	به‌صورت عملی در پارک بانوان ورامین به‌منظور افزایش خودکارآمدی درک‌شده، حمایت اجتماعی درک‌شده و همچنین آموزش و رفع ایرادات پیاده‌روی صحیح به‌صورت عملی.
چهارم	بهبود احساس مربوط به فعالیت بدنی و تعهد به برنامه عمل و حفظ آن	انعقاد تعهدنامه بین محقق و گروه آزمون به‌منظور انجام فعالیت بدنی و دادن برنامه‌ای برای شروع فعالیت بدنی (پیاده‌روی) و افزایش آن و سپس تثبیت تا مرحله یک ماه بدون مداخله. بیان تأثیر احساس بر فعالیت بدنی و دادن راهکارهایی برای بهبود احساس مربوط به عمل.
پنجم	افزایش آگاهی دربارهٔ ترجیحات رقابت‌کننده فوری و راهکارهای مقابله با آنان و بررسی رفتار مرتبط قبلی و علل موفقیت‌های قبلی در فعالیت بدنی و در پی آن افزایش خودکارآمدی	بررسی اینکه افراد در گذشته چه مقدار فعالیت بدنی انجام می‌دادند، رمز موفقیت خود را در شروع و ادامه آن چه می‌دانستند و اینکه به چه علت دیگر فعالیت بدنی انجام نمی‌دادند. در پایان جمع‌بندی بحث به راهکارهایی برای شروع و ادامه قوی فعالیت بدنی ختم شد. دربارهٔ معرفی بیشترین عواملی که ممکن است با انجام فعالیت بدنی رقابت کنند (بر طبق نیازسنجی انجام شده) و راهکارهای مقابله با عوامل رقابت‌کننده با فعالیت بدنی به تفضیل بحث و گفتگو شد.
ششم	افزایش خودکارآمدی و حمایت اجتماعی درک‌شده و رفع ایرادات نهایی فعالیت بدنی	به‌صورت عملی در پارک بانوان ورامین به‌منظور افزایش بیشتر خودکارآمدی، حمایت اجتماعی درک‌شده و آموزش و رفع ایرادات عملی پیاده‌روی صحیح به‌صورت عملی
هفتم	رفع اشکالات موجود و جمع‌بندی جلسات	رفع سؤالات و اشکالات گروه آزمون، دادن ۴ پرسش‌نامه ثبت هفت‌روزه فعالیت بدنی به‌منظور تعیین راهبرد حین دو ماه بدون مداخله، دادن شماره تلفن به گروه آزمون برای تماس در مواقع اشکالات

## یافته‌ها

دموگرافیک در دو گروه مداخله و کنترل مشاهده نشد. میانگین نمره سلامت روان در دو گروه و در دو مرحله قبل و بعد از اجرای برنامه نیز در جدول شماره ۴ ارائه شده است. همچنین میانگین ابعاد سلامت روان نیز در دو مرحله قبل و بعد از مداخله، در جدول شماره ۵ و ۶ آورده شده است. نتایج نشان می‌دهند در میانگین نمره کلی سلامت روان و ۵ بعد آن، در گروه آزمون در مرحله بعد از مداخله نسبت به مرحله قبل از مداخله، تفاوت معناداری ایجاد شده است؛ اما این تفاوت در گروه کنترل، به غیر از بُعد احساس کفایت، معنی‌دار نبوده است. در بعد کفایت نیز با توجه به درصد تغییرات هر گروه که در گروه کنترل ۲/۵۸٪ بوده، در مقایسه با گروه آزمون که ۳۴/۳۷٪ بوده است، قابل توجه نیست. میزان تغییرات گروه آزمون بعد از مداخله بسیار بیشتر از گروه کنترل بوده است. ارتقای وضعیت سلامت روان در گروه آزمون ۲۴/۶±۶/۸ و در گروه کنترل ۰/۵۱±۴/۳ بوده که اختلاف معنی‌داری در آنها مشاهده شد ( $P < 0/001$ ).

نتایج مشخصات دموگرافیک (جدول ۳ و ۲) نمونه‌های پژوهش نشان می‌دهد که اکثریت نمونه‌ها در دو گروه آزمون و کنترل خانه‌دار (آزمون ۹۰/۲٪، کنترل ۸۶/۳٪)، متأهل (آزمون ۸۸٪، کنترل ۸۳/۳۱٪) بوده و تحصیلات زیر دیپلم (آزمون ۸۴/۳٪، کنترل ۸۰/۴٪) داشتند. همچنین میانگین سنی گروه آزمون ۵۰/۳۷±۶/۵۲ و در گروه کنترل ۵۰/۴۱±۵/۸۳ بود که از نظر آماری اختلاف معنی‌داری نداشتند ( $P = 0/975$ ) میزان سال‌های ابتلا در گروه آزمون ۷/۱±۴/۳ و در گروه کنترل ۵/۹±۲/۷ بوده است که از نظر آماری اختلاف معناداری نداشتند ( $P = 0/126$ ) میزان BS (Blood Sugar) در گروه آزمون ۲۴۰/۱۴±۹۴/۵ و در گروه کنترل ۲۴۸/۷۸±۷۱/۳ بوده است ( $P = 0/603$ ). میزان FBS (Fast Blood Sugar) در گروه آزمون ۱۸۷/۵±۷۰/۷۱ و در گروه کنترل ۱۹۵/۰۸±۶۱/۵۱ بوده است ( $P = 0/566$ ). بر طبق این دو جدول (۲ و ۳) اختلاف معنی‌داری در مشخصات

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار سن، میزان سال‌های ابتلا، BS، FBS در زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ در دو گروه آزمون و کنترل

گروه	آزمون		کنترل	
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار
سن	۵۰/۳۷	۶/۵۲	۵۰/۴۱	۵/۸۳
سابقه ابتلا (سال)	۷/۱	۴/۳	۵/۹	۲/۷
FBS	۱۸۷/۵	۷۰/۷۱	۱۹۵/۰۸	۶۱/۵۱
BS	۲۴۰/۱۴	۹۴/۵	۲۴۸/۷۸	۷۱/۳

جدول ۳. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ در دو گروه آزمون و کنترل

گروه متغیر	آزمون		کنترل		آزمون کای دو
	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	
تحصیلات	زیردیپلم	۴۳	۸۴/۳	۴۱	$P=0.1796$
	دیپلم و بالاتر	۸	۱۵/۷	۱۰	
شغل	خانه‌دار	۴۶	۹۰/۲	۴۴	$P=0.1760$
	غیرخانه‌دار	۵	۹/۸	۷	
وضعیت تأهل	متاهل	۴۴	۸۶/۳	۴۳	$P=0.950$
	مطلقه	۲	۳/۹	۲۲	
ابتلا به دیگر بیماری‌ها	بیوه	۵	۹/۸	۶	
	بله	۲۰	۳۹/۲	۲۲	$P=0.687$
نوع ابتلا به دیگر بیماری‌ها	خیر	۳۱	۶۰/۸	۲۹	
	بدون بیماری	۲۰	۳۹/۲	۲۲	$P=0.974$
بیماری‌ها	کم‌کاری تیروئید	۵	۹/۸	۶	
	فشارخون	۸	۱۵/۷	۸	
	چربی خون	۷	۱۳/۷	۸	

جدول ۴. میانگین و انحراف معیار نمره سلامت روان در زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

تی زوجی	میانگین		انحراف معیار		P
	آزمون	کنترل	آزمون	کنترل	
قبل از مداخله	۱۶۳/۶۵	۱۶۲/۳۱	۱۷/۹۱	۱۵/۷۳	$P=0.691$
بعد از مداخله	۱۸۸/۸۰	۱۶۲/۸۲	۱۶/۵۱	۱۵/۰۵	$P<0.001$

جدول ۵. میانگین و انحراف معیار نمره ابعاد سلامت روان در زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ در دو مرحله قبل و بعد از مداخله در دو گروه آزمون و کنترل

گروه متغیر	قبل از مداخله					بعد از مداخله				
	آزمون		کنترل		P	آزمون		کنترل		P
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
رشد معنوی و روانی	۶۷/۴۶	۷/۳۴	۶۷/۴۵	۶/۵۳	$P=0.898$	۶۷/۴۳	۶/۱۸	۶۷/۴۳	۵/۹۱	$P<0.001$
دغدغه و استرس‌های جسمانی و روانی	۳۴/۷۴	۶/۱	۳۴/۳۳	۵/۲۱	$P=0.403$	۳۴/۱۳	۵/۸۴	۳۴/۱۳	۴/۷۷	$P<0.001$
توجه به سلامت	۱۸/۶۴	۳/۶۶	۱۸/۵	۳/۳۳	$P=0.808$	۱۸/۷۲	۳/۷۷	۱۸/۷۲	۳/۳۲	$P<0.001$
نیاز به توجه و تکريم	۲۵/۰۱	۴/۳۹	۲۴/۹۲	۴/۳۲	$P=0.910$	۲۵/۰۳	۳/۲۴	۲۵/۰۳	۲/۰۷	$P<0.001$
احساس کفایت	۱۷/۳۳	۱/۹۲	۱۷/۰۷	۱/۹۶	$P=0.487$	۱۷/۵۰	۴/۰۹	۱۷/۵۰	۴/۱۲	$P<0.001$

فعالیت بدنی، به زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ به صورت کل‌نگر دقت و توجه شده است.

بر اساس نتایج به دست آمده برنامه طراحی شده فعالیت بدنی مبتنی بر مدل ارتقای سلامت پندر تأثیر معنی‌داری در ارتقای سلامت روان زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ داشته است که با یافته‌های مطالعه Sardar و همکاران (۱۳۸۸) که بیان کردند تمرینات هوازی منتخب تأثیر معنی

## بحث

در مطالعات پیشین با موضوع تأثیر فعالیت بدنی بر سلامت روان تاکنون برنامه‌ای که به فرد با دید جامع و نه فقط زیستی بنگرد توجه نشده است. در مطالعه حاضر با به کارگیری سازه‌های مدل ارتقای سلامت پندر که به تجارب، ویژگی‌های فردی، احساسات و شناخت‌های اختصاصی رفتار توجه می‌کند، برای تدوین و اجرای برنامه طراحی شده

داری بر سلامت روان مردان مبتلا به دیابت می‌گذارد، همخوانی دارد (۲۴). همچنین در مطالعه Tavakoli و Khozmiri و همکاران (۱۳۹۳) دو دوره تمرین هوازی توانسته بود تأثیر معنی‌دار و مثبتی بر سلامت روان بیماران مبتلا به دیابت داشته باشد (۲۲). Fritz و همکاران (۲۰۱۱) نیز در پژوهشی اثر ۴ ماه تمرین هوازی (پیاپیاده‌روی) را روی ۵۰ بیمار دیابتی (۶۴-۵۸ساله) به مدت ۵ ساعت در هفته بررسی کردند و به این نتیجه دست یافتند که پیاده‌روی می‌تواند سلامت روان بیماران را ارتقا دهد (۲۵). به نظر می‌رسد فعالیت بدنی با مکانیسم تأثیر بر آندروفین‌های مغزی باعث بهبود علائم خلقی از جمله اضطراب می‌شود (۲۶). فعالیت بدنی موجب افزایش کارایی ذهن، احساس شادابی و سلامت می‌شود و با ایجاد نگرش خوب به زندگی، سلامت روانی فرد را تأمین می‌کند. زنان بیشتر از مردان تحت تأثیر عوامل روانی فعالیت بدنی قرار می‌گیرند و احساس خوب بودن در آنها بیشتر از مردان افزایش می‌یابد (۲۷). نتایج مطالعه حاضر همچنین نشان داد که "سلامت معنوی و روانی" که یکی از ابعاد سلامت روان زنان میانسال است، در گروه آزمون بعد از مداخله نسبت به گروه کنترل، ارتقا یافته است. در این راستا، Rabiepoor و همکاران (۲۰۱۷) نیز در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که فعالیت بدنی بر سلامت معنوی افراد اثر معنی‌دار و مستقیمی دارد (۲۸). با توجه به این دو یافته، می‌توان استنباط کرد که زنان بیمار برای ارتقای سلامت معنوی خود، از فعالیت جسمانی غافل نباشند. همچنین "تنیدگی‌های جسمی و روانی" زنان میانسال گروه آزمون، بعد از اجرای برنامه طراحی شده فعالیت بدنی، کاهش قابل ملاحظه‌ای نسبت به قبل از مداخله داشته است. درحالی که در گروه کنترل بهبودی مشاهده نشد. انجمن دیابت آمریکا نیز در این زمینه برای رهایی بیماران مبتلا به دیابت از استرس‌ها و دغدغه‌ها، توصیه می‌کند که بیماران یک برنامه فعالیت بدنی و فعالیت‌های دامنه حرکات را شروع و اجرا کنند (۱۱). نتایج مطالعه Sardar و همکاران (۱۳۸۸) نیز نشان داد که فعالیت‌های هوازی سبب ارتقای سلامت روان و کارکردهای اجتماعی و کاهش اضطراب، بی‌خوابی و افسردگی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ می‌شود (۲۴). در نتیجه می‌توان گفت که زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ با انجام فعالیت جسمانی می‌توانند تنیدگی‌ها و دغدغه‌های جسمی و روانی خود را کاهش دهند. نتایج مطالعه حاضر

بیانگر آن است که "توجه به سلامت" که از ابعاد سلامت روان زنان میانسال است، در گروه آزمون بعد از اجرای برنامه فعالیت بدنی ارتقا یافته است. Sharifi در مطالعه خود بیان می‌دارد که از جمله نتایج بعد "توجه به سلامت"، ایجاد تصویر ذهنی مثبت نسبت به خود در افراد است (۲۳). کامپیل و همکار (۲۰۰۹) نیز بیان کردند که فعالیت بدنی سبب ایجاد تصویر ذهنی مثبت افراد نسبت به خود می‌شود و این میزان ارتقا در تصویرذهنی مثبت در زنان بیشتر از مردان است (۲۹). با توجه به نتایج مطالعه حاضر و دو مطالعه مذکور، می‌توان این‌گونه استنباط کرد که برنامه فعالیت جسمانی موجب افزایش توجه زنان بیمار به سلامتی خود می‌شود و همچنین این پیامد، تصویر ذهنی مثبتی را در این افراد به وجود می‌آورد. نیاز به توجه و تکریم که یکی از ابعاد سلامت روان زنان میانسال است، در گروه آزمون در اثر اجرای برنامه فعالیت بدنی بهبود یافته است. Sharifi (۱۳۹۳) در مطالعه خود بیان می‌دارد که نیاز زنان در دوره میانسالی در این بعد مشتمل بر نیاز به توجه، دوست داشته شدن، احترام، قدرشناسی دیگران، درک، همراهی شدن و همدردی است و با توجه به اینکه دوره میانسالی ثمربخش‌ترین دوره در کار حرفه‌ای و در ایفای نقش‌های چندگانه و گاه دشوار زنان میانسال است. بیش از سایر دوره‌های زندگی آنها نیاز به رعایت شدن شأن و منزلت دارند (۲۳). در این راستا، Rajaian و همکاران (۱۳۹۰) بیان کردند که تمرینات فعالیت بدنی بر رشد اجتماعی دانش‌آموزان تأثیر مثبتی دارد و به‌طور کلی برتری و سلامت جسمانی، در شخصیت افراد اثر مثبت داشته و باعث اعتمادبه‌نفس بیشتر برای فرد و محبوبیت بین همسالان می‌شود و همچنین وی را از منزلت اجتماعی ویژه‌ای بهره‌مند می‌سازد (۳۰). براساس این یافته می‌توان نتیجه گرفت که برنامه فعالیت جسمانی موجب تأمین شدن بعد نیاز به توجه و تکریم در زنان میانسال مبتلا به دیابت شده و می‌تواند موجب ایجاد منزلت بیشتر در آنان شود. مطالعه حاضر نشان می‌دهد که در گروه آزمون، در اثر مداخله انجام‌شده، بعد "احساس کفایت و مفید بودن" نسبت به مرحله قبل از مداخله بهبود قابل توجهی داشته است. Sharifi و همکاران به نقل از Karimi (۱۳۹۳) بیان می‌کند: «عزت‌نفس که یکی از مؤلفه‌های آن احساس کفایت است با رفتارهای ارتقادهنده سلامت در دوران میانسالی و یائسگی زنان همبستگی مثبت و معنادار دارد» (۲۳). Sharifi بیان

پندر موجب ارتقای سلامت روان در زنان میانسال مبتلا به دیابت نوع ۲ شده است. نگارندگان این مقاله معتقدند که ارتقای سلامت روان در زنان میانسال مبتلا به دیابت عمدتاً در سایه تشویق و ترغیب آنها به انجام فعالیت بدنی از طریق شناخت و درک نیازها و عوامل مؤثر و دخیل (خودکارآمدی، حمایت اجتماعی، درک منافع و موانع، تعهدات و اولویت‌های فردی) در انجام فعالیت جسمانی آنها میسر خواهد بود که باید به‌طور جدی مدنظر برنامه‌ریزان و مجریان برنامه‌های بهداشتی قرار گیرد.

### سیاسگزاری

این مقاله از پایان‌نامه دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری سلامت جامعه (نویسنده اول)، دانشکده پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس استخراج شده است. نویسندگان مراتب قدردانی و تشکر خود را از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه تربیت مدرس، مسئول محترم انجمن دیابت شهرستان ورامین، پرسنل محترم آن انجمن و بانوان محترم شرکت‌کننده در این مطالعه که بدون همراهی‌شان انجام این پژوهش ممکن نبود، اعلام می‌دارند.

### تعارض در منافع

بین نویسندگان هیچ‌گونه تعارض در منافع گزارش نشده است.

### References

1. Powers A. Diabetes Mellitus. Kasper D, Fauci A, Longo D, editors Harrison's Endocrinology. 16nd ed. New York: McGraw-Hill; 2006.283-327.
2. Global report on diabetes. Geneva: World Health Organization. 2016.
3. Alimoradzadeh R, Mokhtare M, Agah S. Comparing the Prevalence of Constipation Risk Factors in the Elderly With and Without Constipation in Hazrat-e Rasoul (PBUH) Hospital. Iranian Journal of Ageing. 2017;12(1):78-89. <https://doi.org/10.21859/sija-120176>
4. Mousavi SA, Aghayan SH, Razavianzade N, Norouzi N, Khosravi A. Checking depression and general health in type 2 diabetic patients. Knowledge Health. 2008;3(1):44-8.
5. Sadock BJ, Sadock VA. Kaplan & Sadock's synopsis of psychiatry. 10nd ed. Philadelphia: Lipincott Williams- wilkins; 2007.
6. Afrasiabifar A, Hassani P, Fallahi Khoshknab M, Yaghmaei F. Models of adjustment to illness. J Nurs

می‌کند که بدیهی است که با افزایش عزت‌نفس، احساس کفایت، توانمندی و ارزشمندی در انسان به‌وجود می‌آید. وجود احساس کفایت موجب می‌شود تا فرد خود را توانمند بداند و احساس کند از عهده بسیاری از وظایفی که بر عهده اش گذاشته می‌شود، بر می‌آید. این احساس بر عزت‌نفس که لازمه سلامت روان است، می‌افزاید (۲۳). مطالعه Ghasemi و همکاران (۱۳۸۸) نشان داد که عزت‌نفس زنان یائسه ورزشکار به نسبت زنان یائسه غیر ورزشکار، از سطح مطلوب تری برخوردار است (۳۱). با توجه به این یافته می‌توان گفت که با اجرای برنامه فعالیت جسمانی حس کفایت و مفید بودن در زنان مبتلا به دیابت افزایش یافته و در پی آن میزان عزت‌نفس در آنان نیز ارتقا می‌یابد.

به نظر نویسندگان این مقاله، همانند بسیاری از مطالعات مداخله‌ای، تکمیل ابزارهای اجرایی و پژوهشی براساس خودگزارش‌دهی نمونه‌های پژوهش‌شده بوده که ممکن است تحت‌تأثیر مطلوبیت اجتماعی قرار گرفته و پایبندی بیش از میزان واقعی آن گزارش شده باشد که این مسئله را می‌توان به‌عنوان محدودیت این مطالعه تلقی کرد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعه به وضوح نشان داد اجرای برنامه طراحی‌شده فعالیت جسمانی مبتنی بر مدل ارتقای سلامت

Midwifery Shahid Beheshti Univ Med Sci. 2010;19(67):42-8.

7. WHO.int . mental health: a state of wellbeing. [http://www.WHO.int/features/factfiles/mental\\_health/en/](http://www.WHO.int/features/factfiles/mental_health/en/). August 2014.
8. Sajjadi A, Bakhshani N-M, Baghban-Haghighi M, Samadi R, Lashkaripoor K, Safarzai M. Prevalence of psychiatric disorders in patients with diabetes type 2. ZJRMS. 2012;14(1):82-5.
9. Singh M, Singh G. Assessment of Mental Health Status of middle-age female school teachers of Varanasi city. Internet J Health. 2006;5(1):6.
10. Zender R, Olshansky E. Women's mental health: depression and anxiety. Nurs Clin North Am. 2009;44(3):355-64. <https://doi.org/10.1016/j.cnur.2009.06.002> PMID:19683096
11. Haskell WL, Lee I-M, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. Circulation. 2007;116(9):1081. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185649> PMID:17671237
12. Noorbakhsh M, Alijani E, Pourdiba P. Compare a Walk Program Schedule. Yoga and Hapiran herbal



- medicine on depression in non-athlete middle aged women. Sport sciences quarterly faculty of physical education science, Islamic Azad University Karaj Branch. 2011;2(6):71-94.
13. Hayes C, Herbert M, Marrero D, Martins C, Muchnick S. Diabetes and exercise. *Diabetes Educ.* 2008;34(1):37-40.  
<https://doi.org/10.1177/0145721707312404>  
PMid:18267989
  14. Izaditameh A, Naderifar M, Naderifar AR, Nikbakht R. Depression in diadetic patients. *J Diabetes Nurs.* 2014;2(2):77-83.
  15. Shahrjerdi Sh, Shavandi N, Hosseini Sheikhi R, Shahrjerdi Sh. Effect of strength and endurance training on metabolic factors, quality of life and mental health in women with type 2 diabetes. *J Shahrekord Uni Med Sci.* 2010;12(3):85-93.
  16. Miura S, Yamaguchi Y, Urata H, Himeshima Y, Otsuka N, Tomita S, et al. Efficacy of a multicomponent program kj patient-centered assessment and counseling for exercise plus nutrition [PACE+ Japan] for life style. Modification in patients with essential hypertension. *Hypertens Res.* 2004;27(11):859-64.  
<https://doi.org/10.1291/hypres.27.859>  
PMid:15824468
  17. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health behavior and health education; theory, research and practice. 5nd ed. Sanfrancisco: Jossey-bass; 2015.
  18. Pender N, Murdaugh C, Parsons M. Health Promotion in nursing practice. 7nd ed. New Jersey: Prentice Hall; 2015.58-100.
  19. Sallis JF, Prochaska JJ, Taylor WC. A review of correlates of physical activity of children and adolescents. *Med Sci Sports Exerc.* 2000;32(5):963-75. <https://doi.org/10.1097/00005768-200005000-00014> PMid:10795788
  20. Trost S G, Pate R R, Saunders R. A prospective study of the determinants of physical activity in rural fifth-grade children. *Prev Med.* 1997;26(2):257-63.  
<https://doi.org/10.1006/pmed.1996.0137>  
PMid:9085396
  21. Raggi A, Leonardi M, Mantegazza R, Casale S, Fioravanti G. Social support and self-efficacy in patients with Myasthenia G ravis: a common pathway towards positive health outcomes. *Neurol Sci.* 2010;31(2):231-5.  
<https://doi.org/10.1007/s10072-009-0194-8>  
PMid:19936879
  22. Tavakoli khozmiri SR, Hamedinia MR, Amiriparsa T, Khademosharie M, Azarniveh MS. Comparison the Effect of Two Periods of Aerobic Training and One Period of Detraining on the Quality of Life and Mental Health of Women with Diabetes Type 2. *Horizon of Medical Sciences.* 2015;21(3):205-12.  
<https://doi.org/10.18869/acadpub.hms.21.3.205>
  23. Sharifi KH. Designing and Evaluation of psychometric properties of a mental Health Instrument for Middle-aged Women [dissertation]. Iran, Tehran: Univ. Tarbait Modares; 2015.
  24. Sardar MA, Sohrabi M, Shamsian AA, Aminzade R. Effects of aerobic exercise training on the mental and physical health and social functioning of patients with type 2 diabetes mellitus. *Iran J Endocrinol Metab.* 2009;11(3):251-6.
  25. Fritz T, Caidahl K, Osler M, Ostenson C, Zierath J, Wandell P. Effects of Nordic walking on health-related quality of life in overweight individuals with Type 2 diabetes mellitus, impaired or normal glucose tolerance. *Diabet Med.* 2011;28(11):1362-72.  
<https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2011.03348.x>  
PMid:21658122 PMCID:PMC3229676
  26. Nikbakht M, Ebadi Gh. The comparison of two training methods of walking and runing on the premenstrual syndrome (PMS) in high school girls of Ahwaz. *Research on Sport Science.* 2007;4(14):54-69.
  27. Mishell Jr DR. Premenstrual disorders: epidemiology and disease burden. *Am J Manag Care.* 2005;11(16):473-9.
  28. Rabiepoor S, Sadeghi E, Sayyadi H. Spiritual Health and Physical Activity Among Iranian Pregnant Women. *J Relig Health.* 2017:1.  
<https://doi.org/10.1007/s10943-017-0487-9>
  29. Campbell A, Hausenblas HA. Effects of Exercise Interventions on Body Image. *J Health Psychol.* 2009;14(6):780-93.  
<https://doi.org/10.1177/1359105309338977>  
PMid:19687115
  30. Rajaian A, Zahedi H. Effect of 8 weeks physical activity on physical fitness and social development of 4th and 5th grade elementary school students of district of Tehran. Sixth National Conference of Physical Education Students in Iran; 2012 Des 15-16; Tehran, Iran. Tehran: civilica; 2012 :[https://www.civilica.com/Paper-SSTU06-SSTU06\\_325.html](https://www.civilica.com/Paper-SSTU06-SSTU06_325.html)
  31. Ghasemi A, Momeni M. The Comparison of Body Image Between Athletes and Non-Athletes Postmenopausal Females. *sija.* 2009;4(3).