ORIGINAL ARTICLE

Effect of Education Based on Health Belief Model on Self-care Behavior and Metabolic Indices in Patients with Type 2 Diabetes: A Clinical Research Trial

Ahmad Mahmoudian[1],
Parastoo Golshiri[1],
Maryam Rejali[2]

[1] Associate Professor, Department of Community Medicine and Family Physician, School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
[2] Resident in Family Physician , School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

(Received March 10, 2020 ; Accepted September 11, 2021)

Abstract

Background and purpose: Patient education is an important part of treatment process. Educational models such as Health Belief Model (HBM) emphasize on people's motivation. The aim of this study was to investigate the effect of this educational method on self-care performance and metabolic indicators in patients with type 2 diabetes.

Materials and methods: In this clinical trial, type 2 diabetic patients were randomly assigned into an intervention group (n=40) and a control group (n=40) (routine care). In intervention group, diabetes knowledge and health beliefs about diabetes, lifestyle, and self-care were taught through lectures and question/answer forum based on health belief model for 90-minute in four sessions. In all samples, fasting blood sugar, HBA1C, lipoproteins, and blood pressure were measured before and four months after the intervention. Also, health belief model constructs and self-care behavior scale were completed. Data were analyzed in SPSS V23 using Analysis of Covariance (ANCOVA).

Results: Compared to the control group, in intervention group, the scores for knowledge (P=0.01), performance (P= 0.01), and self-efficacy (P= 0.04) increased significantly and the score for perceived barriers decreased significantly (P= 0.02). Changes in FBS, LDL, and blood pressure were similar between the two groups, but a significant difference was seen in changes in HbA1C (P= 0.04).

Conclusion: Education based on health belief model seems to be effective in promoting self-care behaviors and control of metabolic complications in diabetic patients, so the model is suggested to be applied also in larger populations and long term studies in other patients such as those with hypertension and cardiovascular disease.

(Clinical Trials Registry Number: IRCT20171230038142N5)

Keywords: Type 2 diabetes, self-care, health belief model, health education, clinical trial

J Mazandaran Univ Med Sci 2021; 31 (202): 71-79 (Persian).

* **Corresponding Author: Parastoo Golshiri -** School of Medicine, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (E-mail: pgolshiri@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-29]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و یکم شماره ۲۰۲ آبان سال ۱۴۰۰ (۷۹-۷۰)

تاثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتار خودمراقبتی و شاخص های متابولیک بیماران دیابتیک تیپ دو: یک مطالعه کارآزمایی بالینی

احمد محمودیان[1]
پرستو گلشیری[1]
مریم رجالی[2]

چکیده

سابقه و هدف: آموزش به بیمار بخش مهمی از فرایند درمان بیماری است. مدل‌های آموزشی مانند مدل اعتقاد بهداشتی (HBM) بر انگیزه افراد تاکید دارند. مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر این روش آموزشی بر عملکرد خودمراقبتی و شاخص‌های متابولیک در بیماران دیابتیک تیپ دو، طراحی و اجرا شد.

مواد و روش‌ها: در این کارآزمایی بالینی، ۸۰ بیمار دیابتی تیپ دو، به‌صورت تصادفی به دو گروه ۴۰ نفری مداخله و کنترل (مراقبت روتین) تخصیص یافتند. درگروه مداخله در چهار جلسه ۹۰ دقیقه‌ای به شیوه سخنرانی و پرسش و پاسخ با رویکرد مدل اعتقاد بهداشتی، مطالب شناخت دیابت و باورها، سبک زندگی و خودمراقبتی آموزش داده شد. در همه نمونه‌ها، قبل و چهارماه پس از مداخله، اندازه‌گیری قندخون ناشتا (FBS)، میانگین قندخون سه ماهه (HbA1C)، لیپوپروتئین‌ها (LDL Cholesterol)، فشارخون و نیز تکمیل پرسشنامه‌های سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی و رفتارهای خودمراقبتی انجام شد. داده‌های مطالعه با نرم‌افزار SPSS23 و آزمون تحلیل کوواریانس در سطح معناداری ۵ درصد آنالیز شدند.

یافته‌ها: میزان افزایش نمره سازه‌های آگاهی (P=۰/۰۱)، عملکرد (P=۰/۰۱) و خودکارآمدی (P=۰/۰۴) و میزان کاهش نمره‌سازه موانع درک شده (P=۰/۰۲) در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل بیش‌تربود. دو گروه از نظر شدت تغییرات FBS، LDL و فشارخون مشابه بودند، اما تفاوت معنی‌داری از نظر شدت تغییر HbA1C (P=۰/۰۴) داشتند.

استنتاج: آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشت بر ارتقای رفتارهای خودمراقبتی و کنترل عوارض متابولیک در بیماران دیابیتیک موثر به نظر می‌رسد. طراحی و اجرای مطالعات مشابه با بازه زمانی طولانی‌تر و حجم نمونه بیش‌تر و نیز برای سایر بیماری‌های مزمن مانند پر فشاری خون و بیماری‌های مزمن قلبی پیشنهاد می‌شود.

شماره ثبت کارآزمایی بالینی : IRCT۲۰۱۷۱۲۳۰۰۳۸۱۴۲N5

واژه های کلیدی: دیابت نوع دو، خودمراقبتی، مدل اعتقاد بهداشتی، آموزش سلامت، کارآزمایی بالینی

مقدمه

بر اساس تخمین‌ها دیابت شیرین نوع دو، شایع‌ترین بیماری غیرواگیر سال‌های اخیر به شمار می‌رود(۱). طبق گزارش سازمان بهداشت جهانی(WHO) برآورد می‌شود که تعداد کل بیماران دیابتی از ۱۵۰ میلیون نفر در سال

مولف مسئول: پرستو گلشیری- اصفهان: دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، دانشکده پزشکی E-mail: pgolshiri@yahoo.com
۱. دانشیار، گروه پزشکی اجتماعی و پزشک خانواده، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲. دستیار پزشک خانواده، گروه پزشکی اجتماعی و پزشک خانواده، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
تاریخ دریافت : ۱۳۹۸/۱۲/۲۰ تاریخ ارجاع جهت اصلاحات :۱۳۹۹/۱/۲۴ تاریخ تصویب : ۱۴۰/۶/۲۰

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-29]

۲۰۰۰ به ۳۳۶ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ خواهد رسید. با گسترش اپیدمی دیابت، هزینه‌های تشخیصی و درمانی دیابت و عوارض آن افزایش می‌یابد. به‌طوری‌که هزینه درمان بیماران دیابتی ۲/۳برابر بیش‌تر از بیماران غیر دیابتی است. در سال ۲۰۱۴، ۱۲درصد از بودجه بهداشتی و درمانی کل دنیا صرف دیابت شد و این میزان در ایران بالغ بر ۷۲۲ دلار برای هر فرد بود(۲). کنترل مطلوب قند خون و سایر اختلالات متابولیک همراه، پیشگیری از پیامد های مرتبط با دیابت و ارتقای کیفیت زندگی از اهداف درمانی برنامه مراقبت و کنترل دیابت می‌باشند(۳). از آن‌جایی‌که پزشکان و سایر مراقبین سلامت امکان پایش مستمر بیمار را ندارند، آموزش به بیماران برای مراقبت از خود از اهمیت ویژه ای برخوردار است(۴). بیماری دیابت یک اختلال مزمن بدون درمان قطعی اما قابل کنترل است. شروع و تداوم رفتارهای خود مراقبتی توسط بیمار همراه با مشارکت خانواده برای پیشگیری یا به تعویق انداختن عوارض حاد و مزمن دیابت از جمله رتینوپاتی، نفروپاتی و نوروپاتی مفید می‌باشد(۵). یافته‌های مطالعه متاآنالیز Ricci-Cabello و همکاران راجع به تاثیر برنامه‌های آموزشی بر خود مراقبتی بیماران دیابتی حاکی از اثربخشی برنامه‌های یاد شده بر افزایش دانش خودمراقبتی و بهبود شاخص‌های گلایسمیک بود(۶). در مطالعه کارآزمایی Davies و همکاران، اجرای یک برنامه آموزشی ساختارمند برای بیماران دیابت نوع دو، اثرات خوبی در زمینه موفقیت در ترک سیگار و کاهش وزن و بهبود باورها نسبت به بیماری داشت اما تفاوت معنی‌داری در میانگین قندخون سه ماهه (HbA1C) یافت نشد(۷). همچنین یافته‌های مطالعه Hyun و همکاران نشان داد که مداخله آموزشی تاثیر معنی‌داری بر تغییر سبک زندگی افراد گذاشت اما بر میزان قندخون دو ساعت بعد از غذا (2HPP) و HbA1C موثر نبود(۸).

طبق بررسی‌های Taylor و همکاران، با توجه به کاربرد مدل‌های روانی اجتماعی به عنوان چارچوبی برای برنامه‌ریزی آموزشی، مدل اعتقاد بهداشتی یا Health Belief Model (HBM) را به عنوان الگویی برای ارائه آموزش به بیماران دیابتی مناسب دانسته‌اند(۹). این مدل بر انگیزه افراد برای انجام یک رفتار بهداشتی تاکید دارد، به عبارتی با ایجاد یک ادراک مناسب، رابطه محکمی بین اعتقاد بهداشتی و رفتار بهداشتی برقرار می‌شود(۱۰). با توجه به اختلاف نظر در نتایج مطالعات مربوط به تاثیر آموزش بر شاخص‌های کنترل قندخون از جمله HbA1C و نیز کم بودن تعداد مطالعاتی که به تاثیر آموزش بر شاخص‌های کنترل قندخون و سایر پارامترهای بیوشیمیایی مرتبط با بیماری دیابت پرداخته باشند، این مطالعه با هدف بررسی تاثیر آموزش ساختارمند مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتار خودمراقبتی و شاخص‌های متابولیک بیماران دیابتیک نوع دو، طراحی و اجرا شده است.

مواد و روش ها

مطالعه حاضر به‌صورت کارآزمایی بالینی در سال ۱۳۹۷ در بیماران دیابتیک مراجعه‌کننده به مرکز سلامت خدمات جامع خوراسگان شهر اصفهان انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه داشتن پرونده فعال در مرکز جامع سلامت، تایید تشخیص دیابت نوع دو توسط پزشک، محدوده سنی ۳۰تا ۶۵ سال، داشتن حداقل سواد خواندن و نوشتن و رضایت آگاهانه نسبت به شرکت در مطالعه بود. موارد غایب در بیش از یک جلسه آموزشی، اختلالات شدید جسمانی و روانی، مهاجرت و فوت از مطالعه حذف شدند. بر اساس فرمول تعیین حجم نمونه برای مقایسه میانگین بین دو گروه، عدد میانگین نمره عملکرد بیماران مبتلا به دیابت در مطالعه فارسی و همکاران(۱۱)، سطح اطمینان ۹۰ درصد، توان آزمون ۸۰ درصد حجم نمونه اولیه برای هر گروه ۴۰ نفر و در مجموع ۸۰ نفر و با در نظرگرفتن ۱۰ درصد احتمال ریزش نمونه‌ها حجم نمونه نهایی ۹۰ نفر تعیین شد. نمونه‌گیری با روش غیر تصادفی و در دسترس از بین بیماران مرکز بود. تخصیص نمونه‌ها به گروه‌های مورد

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-29]

مطالعه با استفاده از نرم‌افزار PSS صورت گرفت بدین صورت که ابتدا شماره خانوار نمونه‌های مورد مطالعه استخراج شده و در نرم‌افزار یادشده وارد شد و براساس خروجی به‌دست آمده، نمونه‌ها در دو دسته تخصیص یافتند. هر دو گروه تحت مراقبت‌های روتین بیماری دیابت توسط مراقبین بهداشتی بودند و گروه مداخله علاوه بر آن، براساس مدل اعتقاد بهداشتی (HBM) توسط محقق آموزش دیدند.

در پایان کارآزمایی، جهت رعایت اخلاق در پژوهش، یک پمفلت حاوی مطالب آموزشی ارائه شده در اختیار افراد گروه کنترل قرار داده شده.

همه آزمودنی‌ها در دو نوبت پیش از شروع مداخله و در پایان چهار ماه اجرای برنامه آموزشی، با ناشتایی ۱۲ ساعته تحت آزمایش‌های FBS، HbA1Cو لیپوپروتیین (LDL Cholesterol) در آزمایشگاه مرکز سلامت خدمات جامع خوراسگان قرار گرفته و پرسشنامه‌های مرتبط با طرح را تکمیل نمودند. آموزش‌ها به‌صورت گروهی به تعداد چهار جلسه، هر هفته یک بار و هر بار به مدت ۴۰ دقیقه با روش‌های سخنرانی، پرسش و پاسخ و بحث درگروه‌های کوچک برگزار شد. محتوای آموزشی برگرفته از کتاب "راهنمای بالینی دیابت ویژه پزشکان عمومی و پزشکان خانواده، تیم ارائه خدمات به بیماران دیابتی- ویرایش سوم " بود و شامل موضوعات تعریف بیماری دیابت، عوامل خطر، عوارض، راه‌های پیشگیری و درمان دیابت، مراقبت از پا و شیوه زندگی سالم از جمله تغذیه صحیح، ورزش و ترک سیگار بود(۱۲). ۴ماه بعد از اجرای برنامه آموزشی انجام شده فراخوان مجدد جهت انجام آزمایش‌ها وتکمیل مجدد پرسشنامه HBM و خودمراقبتی صورت گرفت.

نسخه فارسی پرسشنامه اعتقاد بهداشتی

این پرسشنامه توسط فارسی و همکاران طراحی و اعتبار سنجی و پایایی آن به صورت ضریب آلفا کرونباخ ۰/ ۸۱ و ضریب همبستگی ۰/۹۸ گزارش شده است(۱۱). پرسشنامه در مجموع شامل ۹۰ سوال در پنج بخش به این شرح است: بخش اول (۱۶ سوال چهار گزینه‌ای) راجع به متغیرهای ساختاری اعم از آگاهی از دیابت، فعالیت فیزیکی و رژیم غذایی، بخش دوم (۱۴سوال) شامل شدت، حساسیت و تهدید درک شده از بیماری، بخش سوم (۲۹سوال) متغیرهای عملکردی شامل خود کارآمدی و منافع و موانع درک شده از رژیم غذایی و فعالیت ورزشی، بخش چهارم (۲سوال) مربوط به راهنمای عمل و بخش پنجم (۲۹ سوال) راجع به نحوه عملکرد در زمینه‌های رژیم غذایی، فعالیت ورزشی، کنترل عوارض زودرس و دیررس و مراقبت از پاها بود. پرسش‌های بخش دوم تا پنجم دارای گزینه‌های مقیاس پنج تایی لیکرت بودند.

« در بخش‌های اول، دوم و سوم پرسشنامه، در تمام آیتم‌ها نمره بالاتر نشانگر وضعیت بهتر بود. به جز در مورد سازه "موانع درک شده" که براساس نمره‌گذاری انجام شده، نمره کم‌تر نشان‌دهنده وضعیت بهتر بود و به همین صورت نیز در قسمت نتایج گزارش شده است.

پرسشنامه خودمراقبتی دیابت

نسخه فارسی این پرسشنامه خود گزارشی توسط حامدزاده و همکاران طراحی شد و پایایی (میانگین نمره شاخص اعتبار محتوا ۸۴/۹) و روایی (ضریب آلفا کرونباخ ۰/۷۸) آن مورد تایید قرار گرفت(۱۳). این پرسشنامه حاوی ۱۵ سوال بوده که وضعیت فعالیت های خودمراقبتی در زمینه‌های تغذیه درست، ورزش، مصرف صحیح دارو، کنترل قند خون ناشتا، مراقبت از پاها و استعمال سیگار را در یک هفته گذشته ارزیابی می‌کند(۱۳). نمره‌های بالاتر نشانگر وضعیت بهتر خودمراقبتی است.

داده‌های مطالعه از جمله نمرات حیطه‌های اعتقاد بهداشتی و نمره خود مراقبتی دیابت با نرم‌افزار آماری SPSS23 و با اجرای آزمون‌های Paired T test، ANCOVA، Chi square و Fisher Exact Test در سطح معنی‌داری ۵ درصد آنالیز شدند.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-29]

یافته ها

فلوچارت شماره ۱، فلوچارت مطالعه را نشان می دهد و آنالیز نهایی داده‌ها با ۸۰ نمونه انجام شد.

نتایج نشان داد میانگین سنی بیماران گروه کنترل (۷/۵±۴۹/۵۳ سال) و مداخله (۶/۸±۵۱/۳۸ سال) مشابه بود(P=۰/۲۲). همچنین تفاوت معناداری در میانگین مدت زمان ابتلا به بیماری دیابت بین گروه مداخله (۶/۴±۸/۰۳ سال) و کنترل(۶/۴±۸/۵۸ سال) یافت نشد (P=۰/۶۷). این دو گروه مطالعه از نظر توزیع فراوانی متغیرهای تحصیلات، تاهل و سابقه خانوادگی دیابت مشابه بودند (P>۰/۰۵). توزیع فراوانی متغیرهای جنسیت، محل سکونت (P<۰/۰۰۱) و اشتغال (P=۰/۰۰۴) در بیماران دو گروه متفاوت بود، بنابراین در تحلیل آماری داده‌های مطالعه اثر متغیرهای جنسیت و محل سکونت تعدیل و اثر متغیر اشتغال به دلیل وابسته بودن به جنسیت نادیده گرفته شد (جدول شماره۱).

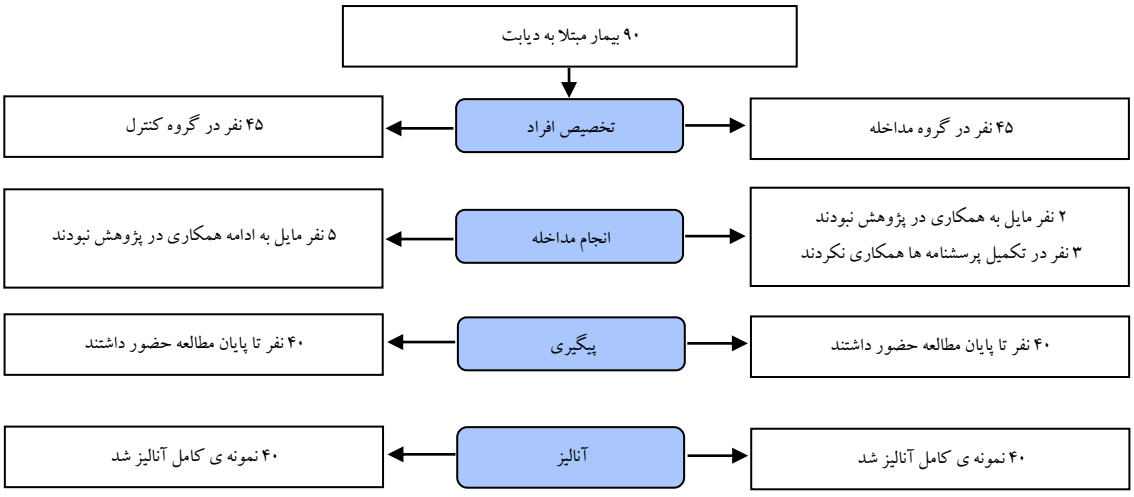
نتایج مربوط به ارزیابی متغیرهای آگاهی سنجی، عملکرد، خودمراقبتی و الگوی مدل بهداشتی در جدول شماره ۲ ارائه شده است. به‌طور کلی با تعدیل اثر متغیرهای محل سکونت و نمره پیش‌آزمون، افزایش معناداری در آگاهی از سبک زندگی سالم (P=۰/۰۱)، خودکارآمدی (P=۰/۰۴) و عملکرد (P=۰/۰۱) و کاهش معنی‌داری در موانع درک شده مرتبط با رژیم غذایی (P=۰/۰۲) در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل مشاهده شد.

بعد از ارائه آموزش به شیوه اعتقاد بهداشتی، میانگین متغیر HbA1c درگروه مداخله به‌طور معنی‌داری کم‌تر از گروه کنترل بود، اما دو گروه تفاوت چندانی از نظر میانگین متغیرهای FBS، LDL و فشارخون نداشتند (جدول شماره۳).

جدول شماره ۱: توصیف و مقایسه متغیرهای دموگرافیک و سابقه خانوادگی دیابت در دو گروه کارآزمایی آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی

	متغیر	مداخله تعداد(درصد) N=۴۰	کنترل تعداد(درصد) N=۴۰	سطح معنی داری
جنسیت	مرد	۲ (۲/۵)	۱۷ (۲۱/۳)	<۰/۰۰۱*
	زن	۳۸ (۴۷/۵)	۲۳ (۲۸/۷)	
محل سکونت	شهر	۳۷ (۴۶/۸)	۷ (۸/۹)	<۰/۰۰۱*
	روستا	۲ (۲/۵)	۳۳ (۴/۸)	
تحصیلات	بیسواد	۱۴ (۱۷/۷)	۴ (۵/۱)	۰/۱۰**
	خواندن-نوشتن	۱۲ (۱۵/۲)	۱۹ (۲۴/۱)	
	زیردیپلم	۴ (۰/۱)	۶ (۷/۶)	
	دیپلم وبالاتر	۹ (۱۱/۴)	۱۱ (۱۳/۹)	
تاهل	متاهل	۳۷ (۴۷/۴)	۳۸(۴۸/۷)	۰/۲۲*
	غیرمتاهل	۱ (۱/۳)	۲ (۲/۶)	
اشتغال	کارمند/بازنشسته	۱ (۱/۳)	۳ (۳/۸)	۰/۰۰۴*
	آزاد	۱(۱/۳)	۱۰ (۱۲/۵)	
	بیکار/خانه دار	۳۸ (۴۷/۵)	۲۷ (۳۳/۸)	
سابقه خانوادگی دیابت	دارد	۳۵ (۴۳/۸)	۳۰ (۳۷/۵)	۰/۲۵**
	ندارد	۵ (۶/۳)	۱۰ (۱۲/۵)	

* : Fisher's exact test
** : Chi-square



فلوچارت شماره ۱: نمودار گردش کار نمونه های کارآزمایی بالینی

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-29]

جدول شماره ۲: توصیف و مقایسه نمرات باور بهداشتی و خودمراقبتی دیابت در دو گروه کارآزمایی آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی

حیطه مورد ارزیابی	گروه	قبل از مداخله آموزشی انحراف معیار±میانگین	پس از مداخله آموزشی انحراف معیار±میانگین	P*1	P2
آگاهی از سبک زندگی سالم	مداخله n=۴۰	۱۱/۲۲±۳/۲	۱۲/۸۷±۱/۶	۰/۰۰۱	۰/۰۱
	کنترل n=۴۰	۱۲/۲۵±۱/۹	۱۲/۴۲±۱/۸	۰/۵۸	
	P3	۰/۰۹	۰/۲۵		
شدت درک شده	مداخله	۱۹/۱۰±۵/۳	۲۰/۳۲±۲/۲	۰/۱۶	۰/۱۴
	کنترل	۲۰/۴۰±۲/۹	۱۸/۱۲±۵/۵	۰/۰۲	
	P3	۰/۱۷	۰/۰۲		
حساسیت درک شده	مداخله	۱۵/۵۵±۸/۵	۲۱/۹۲±۸/۸	۰/۰۰۱	۰/۲۵
	کنترل	۱۹/۶۲±۸/۸	۱۸/۵۵±۷/۴	۰/۴۸	
	P3	۰/۰۴	۰/۰۷		
منافع درک شده	مداخله	۳۰/۴۰±۷/۱۶	۳۱±۵/۹	۰/۶۳	۰/۹۴
	کنترل	۲۹/۷۷±۶/۹۹	۳۰/۷۵±۷/۱	۰/۳۶	
	P3	۰/۶۹	۰/۸۴		
موانع درک شده	مداخله	۲۸/۳۲±۱۲/۵	۲۳/۱۲±۱۰/۹	۰/۰۲	۰/۰۰۷
	کنترل	۲۴/۵۷±۱۰/۵	۲۸/۶۰±۱۰/۱	۰/۰۵	
	P3	۰/۱۵	۰/۰۲		
خودکارآمدی	مداخله	۱۸/۸۷±۵/۱	۲۰/۴۲±۳/۲	۰/۰۳	۰/۰۴
	کنترل	۱۸/۵۲±۴/۹	۱۷/۰۲±۵/۲	۰/۰۵	
	P3	۰/۹۶	<۰/۰۰۱		
عملکرد	مداخله	۱۱۰/۷۵±۱۶/۲	۱۱۹/۹۷±۱۵/۳	<۰/۰۰۱	۰/۰۱
	کنترل	۱۰۸/۶۵±۲۴/۵	۱۱۰/۷۷±۲۲/۵	۰/۴۱	
	P3	۰/۶۳	۰/۰۳		
خودمراقبتی	مداخله	۳۰/۳۵±۱۴/۳	۴۲/۸۲±۱۹/۹	<۰/۰۰۱	۰/۱۹
	کنترل	۲۴/۳۲±۱۲/۲	۲۸/۶۲±۱۳/۴	۰/۰۵۴	
	P3	۰/۰۲	<۰/۰۰۱		

*: P=P-value

P1: paired sample T-test (وضعیت های قبل و بعد از مداخله مقایسه درون گروهی)

P2: ANCOVA (مقایسه بین گروهی بعد از مداخله با تعدیل اثرمتغیرهای مخدوش کننده)

P3: Independent sample T-test

(مقایسه بین گروهی وضعیت های قبل و بعد از مداخله بدون تعدیل)

جدول شماره ۲: توصیف و مقایسه متغیرهای آزمایشگاهی و فشارخون بیماران دیابتیک در دوگروه کارآزمایی آموزش مبتنی برمدل اعتقاد بهداشتی

حیطه مورد ارزیابی	گروه	قبل از مداخله آموزشی انحراف معیار±میانگین	پس از مداخله آموزشی انحراف معیار±میانگین	P*1	P2
Fasting Blood Sugar (mg/dl)	مداخله n=۴۰	۱۸۴/۹۰±۷۶/۴	۱۶۴/۰۰±۶۰/۱	۰/۰۴	۰/۸۳
	کنترل n=۴۰	۱۷۳/۲۹±۵۲/۴	۱۶۵/۰۷±۴۷/۷	۰/۴۷	
	P3	۰/۴۵	۰/۹۳		
Hemoglobin A1C(%)	مداخله	۸/۴۹±۲/۶	۸/۰۳±۲/۲	۰/۱۵	۰/۰۴
	کنترل	۸/۲۷±۱/۷	۸/۲۶±۱/۴	۰/۹۱	
	P3	۰/۷۷	۰/۵۹		
LDL Cholesterol (mg/dl)	مداخله	۱۱۷/۲۱±۳۳/۶	۹۹/۸۳±۳۶/۳	۰/۰۲	۰/۳۹
	کنترل	۱۰۳/۹۳±۴۰/۸	۹۸/۵۴±۳۷/۲	۰/۲۲	
	P3	۰/۱۴	۰/۸۷		
Systolic Blood Pressure (mmHg)	مداخله	۱۲۰/۶۰±۱۳/۹	۱۱۰/۳۷±۱۰/۵	<۰/۰۰۱	۰/۵۵
	کنترل	۱۱۹/۵۹±۱۳/۴	۱۱۹/۶۲±۱۴/۸	۰/۰۶	
	P3	۰/۷۵	۰/۰۰۴		
Diastolic Blood Pressure (mmHg)	مداخله	۷۸/۱۸±۸/۵	۶۷/۷۵±۸/۳	<۰/۰۰۱	۰/۷۲
	کنترل	۷۳/۲۴±۸/۱	۷۲/۷۷±۱۰/۳	۰/۵۳	
	P3	۰/۰۱	۰/۰۳		

*: P=P-value

P1: paired sample T-test (وضعیت های قبل و بعد از مداخله مقایسه درون گروهی)

P2: ANCOVA (مقایسه بین گروهی بعد از مداخله با تعدیل اثرمتغیرهای مخدوش کننده)

P3: Independent sample T-test

(مقایسه بین گروهی وضعیت های قبل و بعد از مداخله بدون تعدیل)

بحث

در این مقاله گزارش یک بررسی جامع راجع به اثر بخشی آموزش خودمراقبتی با الگوی ساختارمند بر انجام رفتارهای خودمراقبتی، سطح فشارخون و میزان شاخص‌های آزمایشگاهی مرتبط با کنترل قندخون و لیپیدها در بیماران دیابتیک ارائه شده است. نتایج نشان داد که آموزش خودمراقبتی مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی می‌تواند آگاهی و خودکارآمدی بیماران در زمینه کنترل دیابت را افزایش دهد و موجب کاهش درک منفی در زمینه از میان برداشتن موانع رعایت رژیم غذایی سالم شود.

وزینی و براتی(۱۴) در یک مطالعه مقطعی که در سال **۱۳۹۲** بر روی **۳۹۰** نفر از بیماران دیابتی نوع دو مراجعه‌کننده به مرکز تحقیقات دیابت شهر همدان انجام داده بودند، پس از آنالیز نتایج حاصل از تکمیل پرسشنامه محقق ساخته، نشان دادند که سازه‌های خودکارآمدی، شدت، موانع و حساسیت درک‌شده سهم معنی‌داری در پیش‌بینی انجام رفتار خودمراقبتی بیماران دیابتی داشته است. در این مطالعه مدل اعتقاد بهداشتی توانست **۲۹/۶** درصد از بسامد انجام رفتار خودمراقبتی را تبیین نماید. همچنین سایر پژوهشگران مانند فرهمند و همکاران(۱۵)، فارسی و همکاران(۱۱)، Ayele (۱۶) Gallegos (۱۷) Gavgani (۱۸) نیز در گزارش تحقیقات خود به تاثیر مثبت آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی و ایجاد انگیزه بر انجام رفتارهای خود مراقبتی بیماران دیابتی اشاره نمودند.

در مطالعه حاضر در بین سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی، سازه خودکارآمدی و سازه موانع درک‌شده تفاوت معنی‌داری بعد از مداخله نشان دادند و این یافته همسو با نتایج مطالعه علیدوستی(۱۹)، فارسی و همکاران(۱۱)، فرهمند و همکاران(۱۵) می‌باشد. به نظر می‌رسد در مداخلات آموزش سلامت، تغییر این دو سازه به‌دنبال آموزش بیش‌تر از سایرسازه‌ها بوده و نقش عمده‌ای در بهبود عملکرد افراد دارند. عامل خودکارآمدی با

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-29]

پیامد افزایش توانمندی، پذیرش مناسب بیماری از سوی بیمار را ارتقا داده و سبب کاهش اضطراب و استرس ناشی از احساس عدم توانایی در کنترل بیماری می‌شود(۲۰)، این در حالی است که اضطراب و استرس و افسردگی می‌توانند از عوامل عدم پایبندی به درمان در بیماران مبتلا به بیماری های مزمن باشد(۲۱). در همین راستا دیدارلو و همکاران(۲۲) افزایش خودکارآمدی بیماران دیابتی را عامل مهمی در انجام و پیگیری درمان دانسته‌اند. رحیمیان و همکاران(۲۳) نیز اذعان داشتند افزایش دانش دیابتی و حمایت اجتماعی، بر خود کارآمدی بیماران دیابتی تاثیر مثبتی داشته است. بیماران با حمایت‌های کاربردی مبتنی بر عمل، رفتارهای سالم خودمراقبتی با روش‌های درست از خود نشان می دهند و البته به طور کلی تشویق از جمله مشوق‌های مالی و و تقویت توانمندی‌های فردی موجب افزایش اثربخشی آموزش می‌شوند(۲۴). نکته مهم دیگر این‌که در این مطالعات اشاره شده، نتایج به‌دست آمده فقط بر مبنای مقایسه‌های آماری تک متغیره بود اما در مطالعه حاضر ما با انجام آزمون تحلیل کوواریانس به تعدیل اثرات متغیرهای اضافی بر متغیرهای وابسته و مستقل پرداختیم.

در مطالعه ما آموزش مبتنی برمدل اعتقاد بهداشتی تاثیر مثبتی بر کاهش عوارض متابولیک و عروقی مرتبط با دیابت داشت. همسو با این یافته، گروه‌های تحقیقاتی Davies(۷) و پوروردی(۲۵) تاثیر آموزش سلامت بر کاهش FBS و HbA1C در بیماران دیابتی را گزارش نموده‌اند. همچنین پژوهشگران فارسی(۱۱)، مقدم(۲۶) Świątoniowska (۲۷) و Kim (۲۸) نیز بیان داشتند که دریافت آموزش از جمله آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی نیز نقش موثری در کنترل متابولیک و افزایش خودمراقبتی پای دیابتیک در بیماران داشت.

عدم پیگیری حداقل به مدت شش ماه یا طولانی تر از آن از جمله محدودیت‌های این پژوهش است. با پیگیری بلند مدت نتایج دقیق‌تری راجع به اثر بخشی مداخله بر متغیرهای آزمایشگاهی کنترل دیابت از جمله کلسترول LDL و HbA1C به دست خواهد آمد.

براساس نتایج مطالعه حاضر به نظر می‌رسد آموزش خودمراقبتی بر اساس الگوی باور بهداشتی به بیماران دیابتی موجب ارتقای وضعیت سلامت آنان شده و این مدل آموزشی از اثربخشی بیش‌تری نسبت به شیوه‌های مرسوم آموزش دیابت در سیستم بهداشتی درمانی برخوردار باشد. پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های مشابه با بازه زمانی طولانی‌تر و حجم نمونه بیش‌تر و همینطور برای سایر بیماری‌های مزمن مانند پر فشاری خون و بیماری‌های مزمن قلبی انجام شود، به علاوه اجرای مطالعه در جمعیت‌های با بافت فرهنگی متفاوت احتمال تعمیم پذیری نتایج را افزایش می‌دهد.

سپاسگزاری

مطالعه حاضر یک کارآزمایی بالینی حاصل از پایان‌نامه دوره دکترای تخصصی پزشک خانواده است که در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان با کد طرح ۳۹۷۴۵۳ و کد اخلاق IR.MUI.ME.REC.1397.125. در تاریخ ۹۷/۵/۱۰ ثبت شده است . مطالعه حاضر در سایت کلینیکال‌های ترایال ایران با کد کارآزمایی بالینی (IRCT20171230038142N5) ثبت شده است. نویسندگان مقاله تشکر و قدردانی خود را از پرسنل پژوهشی و بهداشتی درگیر در طرح ابراز می نمایند.

تعارض منافع

نویسندگان هرگونه تعارض منافع را رد می کنند.

References

1. Harrison TR. Harrison's Principles of Internal medicine. Jameson JL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Loscalzo J, (eds.). 20th ed. New York: Mcgraw-Hill; 2012.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-29]

2. Larijani B, Farzadfar F, Nasli A, NaderiMoghadam, Peykar N, Sharghi S, et al. National Framework of delivery systemin Diabetes disease (alignment with national document ofprevention and control of noncommunicable diseases). 2016. Available at: http://vct.iums.ac.ir/files/vct/files (Persian).
3. Ahmadi A, HasanzadehJ, Rajaefard A. Metabolic Control and Care Assessment in Patients with type 2 Diabetes In Chaharmahal & Bakhtiyari Province 2008. Iran J Endocrin Metab 2009; 1(11): 33-38 (Persian).
4. Sarafino EP, Smith TW. Health psychology: Biopsychosocial interactions. 9th ed. New Jersey: John Wiley & Sons; 2014 Jan 13.
5. Chamberlain JJ, Rhinehart AS, Shaefer CF, Neuman A. Diagnosis and management of diabetes: synopsis of the 2016 American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes. Ann Int Med 2016; 164(8): 542-552.
6. Ricci-Cabello I, Ruiz-Pérez I, Rojas-García A, Pastor G, Rodríguez-Barranco M, Gonçalves DC. Characteristics and effectiveness of diabetes self-management educational programs targeted to racial/ethnic minority groups: a systematic review, meta-analysis and meta-regression. BMC Endoc Disord 2014; 14: 60.
7. Davies MJ, Heller S, Skinner TC, Campbell MJ, Carey ME, Cradock S, et al. Effectiveness of the diabetes education and self management for ongoing and newly diagnosed (DESMOND) programme for people with newly diagnosed type 2 diabetes: cluster randomised controlled trial. BMJ 2008; 336(7642): 491-495.
8. Hyun KS, Kim KM, Jang SH. The effects of tailored diabetes education on blood glucose control and self-care. J Korean Acad Nurs 2009; 39(5): 720-730.
9. Taylor D, Bury M, Campling N, Carter S, Garfied S, Newbould J, et al. A Review of the use of the Health Belief Model (HBM), the Theory of Reasoned Action (TRA), the Theory of Planned Behaviour (TPB) and the Trans-Theoretical Model (TTM) to study and predict health related behaviour change. School of Pharmacy, University of London 2007; 1-19.
10. Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. Health Behavior: Theory, Research and Practice. 5th ed. San Francisco: Jossey-Bass publisher: 2015.
11. Farsi Z, Jabari-Moroui M, Ebadi A, Zndi A. Application of Health Belief Model in Change of Self Care Behaviors of Diabetic Patients. Iran J Nurs (IJN) 2009; 22(60): 61-72 (Persian).
12. Larijani B, Nasli Esfahani E. Diabetes Clinical Guide for General Practitioners and Family Physicians (Diabetes Services Team). Tehran: Nuavaran Sina; 2014. (Persian).
13. Hamadzadeh S, Ezatti ZH, Abedsaeidi ZH, Nasiri N. Coping styles and self-care behaviors among diabetic patients. Iran J Nurs (IJN) 2013; 25(80): 24-33 (Persian).
14. Wazini H, Barati M. Predictive Factors Related to Self-Care Behaviors Among Type 2 Diabetic Patients Using Health Belief Model. J TorbatHeydariyeh Univ Med Sci 2013; 1(4): 16-25 (Persian).
15. Farahmand Z, Shojaeezadeh D, Tol A, Azam K. The Impact of an educational program based on Health Belief Model on foot care in type 2 diabetic patients. J School Pub Health Inst Res 2017; 2(2): 171-184 (Persian).
16. Ayele K, Tesfa B, Abebe L, Tilahun T, Girma E. Self care behavior among patients with diabetes in Harari, Eastern Ethiopia: the health belief model perspective. PloS one 2012; 17(4): e35515.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-29]

17. Gallegos EC, Ovalle-Berúmen F, Gomez-Meza MV. Metabolic control of adults with type 2 diabetes mellitus through education and counseling. J Nurs Scholarship 2006; 38(4): 344-351.
18. Malak Gavgani R, Poursharifi H, Aliasgarzadeh A. Effectiveness of Information-Motivation and Behavioral skill (IMB) model in improving self-care behaviors & Hba1c measure in adults with type2 diabetes in Iran-Tabriz. Procedia Soc Behav Sci 2010; 1(5): 1868-1873.
19. Alidosti M, Sharifirad GR, Golshiri P, Azadbakht L, Hasanzadeh A, Hemati Z. An investigation on the effect of gastric cancer education based on Health Belief Model on knowledge, attitude and nutritional practice of housewives. Iran J Nurs Midwifery Res 2012; 17(4): 256-262.
20. Arab A, Askari G, Golshiri P, Feizi A, Hekmatnia A, Iraj B, et al. The effect of a lifestyle modification education on adiposity measures in overweight and obese nonalcoholic fatty liver disease patients. Int J Prev Med 2017; 8: 10.
21. Golshiri P, Tavakoli A, Najimi A, Tavakoli A. The Role of Depression, Anxiety, and Stress in Medication Adherence in Patients with Hypertension. J Isfahan Med Sch 2017; 35(437): 781-788 (Persian).
22. Didarloo AR, Shojaeizadeh D, Gharaghaji Asl R, Habibzadeh H, Niknami S, Pourali R. Prediction of self-management behavior among Iranian women with type 2 diabetes: application of the theory of reasoned action along with self-efficacy (etra). Iran Red Crescent Med J 2012; 14(2): 86-95.
23. Rahimian Bougar I, Besharat MA, Mohajeritehrani MR, Talepasand S. Direct and indirect impacts of diabeteic knowledge and social support on self-management of diabetes. Contemporar Psychol J 2011; 6(1): 37-48 (Persian).
24. Champion VL, Monahan PO, Springston JK, Russell K, Zollinger TW, Saywell Jr RM, Maraj M. Measuring mammography and breast cancer beliefs in African American women. J Health psychol 2008; 13(6): 827-837.
25. Pourverdi SH, MohammadiShahboulaghi F, Kashaninia Z, Rezasoltani P. Effects of self- management program on glycemic control in patients with type 2 diabetes and glycosylated hemoglobin. J Holist Nurs Midwifery 2015, 25(4): 19-28 (Persian).
26. Baghiani Moghadam MB, Taheri G, FallahZadeh H, Parsa M. The effect of instructional designed SMS based on Health Belief Model (HBM) on adoption of self-care behavior of patients with type II diabetes. Modern Care J 2014; 11(1): 10-18 (Persian).
27. Świątoniowska N, Sarzyńska K, Szymańska-Chabowska A, Jankowska-Polańska B. The role of education in type 2 diabetes treatment. Diabetes Res Clin pract 2019; 151: 237-246.
28. Kim GH, Park Y, Lim HS. The Association between Diabetes Education and Glucose Control in Diabetic Patients: Using the 2008 and 2013 Korea National Health and Nutrition Examination Survey. Clin Nutr Res 2020; 9(2): 81-89.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-29]