

Assessing the Effect of Educational Program via SMS Service of Mobile Phone on Knowledge and Attitude Towards Self-Care in Type 2 Diabetic Patients in Chabahar

Seyyed Karim Bakhshiyani Tizabi¹ , Rahman Panahi² , Amin Khamachi Zadeh Charandabi³ ,
Alireza Heidarnia^{4*} 

1- Msc in Health Education, Imam Khomeini Hospital of Kuhdasht, Lorestan University of Medical Sciences, Khorramabad, Iran.
2- Ph.D. Health Education & Promotion, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
3- General Physician, Chabahar Health System, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.
4- Professor, Department of Health Education and Promotion, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Abstract

Background and Aims: The aim of this study was to determine the effect of educational program implementation using mobile phone SMS service on knowledge and attitude towards self-care in type 2 diabetic patients.

Materials and Methods: This quasi-experimental clinical trial was performed with 74 diabetes patients in Chabahar. Patients were selected through purposeful sampling and randomly divided into two groups of 37 person, intervention and control groups. The data collection tools were demographic, knowledge and attitude questionnaires. Educational text messages were sent to the intervention group on a daily basis for four weeks. Two months after the intervention, the questionnaires were completed by participants in both groups. Data were analyzed by SPSS software version 16 and Chi-square, independent t-test, paired t-test and Mann-Whitney test. All stages of the study were conducted according to moral standards.

Results: Although the demographic variables were consistent in both groups ($P > 0.05$), the mean scores of knowledge and attitude of the two intervention and control groups were not significantly different before the training ($P > 0.05$). However, following desired education, the difference in mean of knowledge and attitude scores between two intervention and control groups was statistically significant ($P < 0.001$).

Conclusion: The results indicated the effectiveness of educational intervention in improving the knowledge and attitude of patients through Sending SMS Educational Method (SSEM). Considering the advantages of this method, such as affordability and easy access, it is necessary to pay more attention.

Keywords: Knowledge, Attitude, Type 2 Diabetes, Self-Care, SMS, Mobile Phone

Please Cite this article as: Bakhshiyani Tizabi S K, Panahi R, Khamachi Zadeh Charandabi A, Heidarnia A. Assessing the effect of educational program via SMS service of mobile phone on knowledge and attitude towards self-care in type 2 diabetic patients in Chabahar. Journal of Health in the field. 2019; 6(4):37-43.

***Corresponding Author:** Department of Health Education and Promotion, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.

Email: hidarnia@modares.ac.ir

DOI: <https://doi.org/10.22037/jhf.v6i4.22279>

Received: 26.jul.2018

Accepted: 9.Feb.2019

بررسی تاثیر اجرای برنامه آموزشی با استفاده از سرویس پیامک تلفن همراه بر آگاهی و نگرش نسبت به خودمراقبتی در بیماران دیابتی نوع ۲ شهرستان چابهار

سید کریم بخشیان تیزابی^۱ ID، رحمن پناهی^۲ ID، امین خاماچی زاده چرندابی^۳ ID، علیرضا حیدرنیا^{۴*} ID

۱- کارشناس ارشد آموزش بهداشت، بیمارستان امام خمینی (ره) کوهدشت، دانشگاه علوم پزشکی لرستان، خرم‌آباد، ایران
۲- دکتری آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، گروه آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران
۳- پزشک عمومی، مرکز بهداشت شهرستان چابهار، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران
۴- استاد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

چکیده

زمینه و اهداف: این مطالعه با هدف تعیین تاثیر اجرای برنامه آموزشی با استفاده از سرویس پیامک تلفن همراه بر آگاهی و نگرش نسبت به خودمراقبتی در بیماران دیابتی نوع ۲ طراحی و اجرا شد.

مواد و روش‌ها: پژوهش به صورت کارآزمایی بالینی نیمه تجربی با مشارکت ۷۴ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ مراجعه کننده به مراکز بهداشتی درمانی شهرستان چابهار انجام شد. بیماران به روش نمونه‌گیری هدفمند انتخاب و به صورت تصادفی به دو گروه ۳۷ نفره مداخله و کنترل تقسیم شدند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه‌های اطلاعات دموگرافیک، آگاهی و نگرش بود. پیامک‌های آموزشی به مدت چهار هفته و به صورت روزانه به مشارکت‌کنندگان گروه مداخله ارسال شد. دو ماه پس از مداخله آموزشی، پرسشنامه توسط مشارکت‌کنندگان هر دو گروه تکمیل شد. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ و آزمون‌های آماری کای دو، t مستقل، t زوجی و من‌ویتنی تجزیه و تحلیل شد. تمامی مراحل مطالعه حاضر طبق موازین اخلاقی اجرا گردید.

یافته‌ها: با وجود همسانی متغیرهای دموگرافیک در دو گروه ($P > 0.05$)، میانگین نمرات آگاهی و نگرش دو گروه مداخله و کنترل قبل از آموزش تفاوت آماری معنادار نداشت ($P > 0.05$)؛ اما بعد از آموزش، تفاوت میانگین نمرات آگاهی و نگرش بین دو گروه مداخله و کنترل از نظر آماری معنادار بود ($P < 0.001$).

نتیجه‌گیری: نتایج حاکی از اثربخشی مداخله آموزشی در ارتقای آگاهی و نگرش بیماران بود که با توجه به مزایای این روش از قبیل مقرون به صرفه بودن و دسترسی آسان، لازم است بیش از پیش مورد توجه قرار گیرد.

کلید واژه‌ها: آگاهی، نگرش، دیابت نوع ۲، خودمراقبتی، پیامک، تلفن همراه

مقدمه

بیماری دیابت گروهی از اختلالات متابولیک را شامل می‌شود که همه با افزایش گلوکز سرم تشخیص داده می‌شوند. انواع مختلف این بیماری به دلیل علل مختلفی ناشی از عوامل ژنتیک، عوامل محیطی، و شیوه زندگی حاصل می‌شوند [۱]. دیابت شایع‌ترین اختلال متابولیک است. در این اختلال متابولیک مزمن، بدن قادر به تولید انسولین یا استفاده از آن به‌طور متناسب نیست [۲]. دیابت پنجمین علت مرگومیر و اولین علت نارسایی مزمن کلیه، قطع پا و نیز کوری در بسیاری از جوامع است [۱]. در جهان در هر ۳۰ ثانیه یک نفر دیابتی پای خود را به خاطر عوارض دیابت از دست می‌دهد و در ایران تصادفات مقام اول و دیابت مقام دوم را در قطع پا دارا است. جدیدترین گزارش فدراسیون بین‌المللی دیابت حاکی از وجود ۴۱۵ میلیون بیمار مبتلا به دیابت در سراسر جهان است و بنا بر پیش‌بینی این سازمان تعداد این افراد در سال ۲۰۴۰ به حدود ۶۴۲ میلیون نفر خواهد رسید که بیش از ۸۰ درصد آن‌ها در کشورهای با درآمد کم و متوسط زندگی می‌کنند [۳]. گرچه آمارها در خصوص شیوع دیابت در ایران متفاوت‌اند اما مرکز تحقیقات غدد درون‌ریز و متابولیسم دانشگاه‌های علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران و کرمانشاه شیوع دیابت را به ترتیب ۲ تا ۱۰ درصد، بیش از ۱۲ درصد و ۷ درصد گزارش نموده‌اند. معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز شیوع دیابت را ۲/۳ درصد اعلام کرده است [۲]. خودمراقبتی، عملی است که در آن، هر فردی از دانش، مهارت و توان خود به عنوان یک منبع استفاده می‌کند تا «به‌طور مستقل» از سلامت خود مراقبت کند. منظور از «به‌طور مستقل» تصمیم‌گیری درباره خود و با اتکا به خود است. البته این تصمیم‌گیری می‌تواند شامل مشورت و کسب کمک تخصصی یا غیرتخصصی از دیگران (چه متخصص، چه غیرمتخصص) نیز باشد [۴]. تعریف سازمان بهداشت جهانی از خودمراقبتی عبارت است از توانایی افراد، خانواده‌ها و جوامع در ارتقاء سلامت، پیشگیری از بیماری، حفظ سلامت و تطابق با بیماری و ناتوانی با و یا بدون کمک ارائه‌دهندگان خدمات سلامت [۵]. طبق بررسی‌های موجود، مهم‌ترین عامل زمینه‌ساز مرگومیر بیماران دیابتی عدم انجام خودمراقبتی است [۶، ۷]. خودمراقبتی به عنوان فرایندی که در آن بیمار از آگاهی و مهارت‌های خود برای انجام رفتارهای توصیه‌شده به وی بهره‌گیری می‌نماید، شناخته شده است. بنابراین بیماران نه تنها بایستی قادر باشند، اطلاعات کافی در زمینه بیماری خود و چگونگی انجام مراقبت‌های لازم را کسب کنند بلکه بایستی بتوانند از دانسته‌های خود در موقعیت‌ها و شرایط مختلف استفاده لازم را ببرند به همین دلیل بیماران نیازمند دریافت اطلاعات صحیح و معتبر برای درک وضعیت خود و همچنین همکاری در برنامه‌های خودمراقبتی و مدیریت بیماری خود هستند

[۸]. بنیادی‌ترین مفهوم در طبابت، آموزش سلامت به بیمار است [۹]. از جمله عوامل تأثیرگذار بر ارتقای خودمراقبتی، افزایش دانش و آگاهی بیماران با استفاده از روش‌های آموزشی مختلف است [۱۰]. امروزه آموزش سلامت به بیمار در متون منتشر شده تحت عناوین خودمراقبتی و توانمندسازی بیماران نیز مطرح می‌شود و در واقع آموزش سلامت به بیمار با هدف توانمندسازی او برای خودمراقبتی اجرا می‌گردد [۹]. آموزش یک روش پیشگیری کم‌خرج است که اگر به شیوه اثر بخشی ارائه شود باعث کاهش بار بیماری دیابت می‌شود [۱۱]. امروزه رویکرد آموزش به بیماران دستخوش تغییرات گسترده‌ای شده و از حالت سنتی خود خارج شده و بیماران را به عنوان افرادی فعال در فرآیند درمان در نظر گرفت که باید قادر باشند تا تصمیم‌گیری صحیح داشته باشند، مهارت‌های کاربردی در ارتباط با بیماری خود را فراگیرند و در نهایت به خودمراقبتی دست پیدا کنند [۱۲]. اگر چه خودمراقبتی ممکن است هم برای بیماران و هم برای پزشکان مشکل و خسته کننده باشد [۱۳]، لکن پیشرفت در اطلاعات، ارتباط از راه دور و فناوری‌های شبکه‌ای و کاربرد آن‌ها در تجارت الکترونیکی به شیوه‌های نوینی از مراقبت بهداشتی منجر شده است که با عبارت سلامت الکترونیکی شناخته شده است [۱۴]. سلامت الکترونیک یک اصطلاح بسیار وسیع است که شامل حوزه‌های مختلف مربوط به استفاده از فن‌آوری‌ها و زیرساخت‌های تجارت الکترونیک است که به منظور تسهیل ارائه خدمات سلامت استفاده می‌شود [۱۵]. استفاده از تلفن همراه در زندگی روزانه افراد در زمینه مراقبت‌های بهداشتی و سلامتی به طور چشم‌گیری رو به افزایش است [۱۶]. در شرایط کنونی که هزینه‌های مراقبتی درمانی در حال افزایش است باید به این روش به عنوان یک روش موثر و کارا در آموزش بیماران دارای نیازهای آموزشی مشابه توجه شود. نیروی انسانی مورد نیاز در آموزش به وسیله تلفن همراه کمتر از سایر روش‌های پیگیری است به نحوی که یک پرستار قادر به پیگیری ۴۲۵ بیمار از راه دور است [۱۷].

در سال‌های اخیر مطالعاتی در زمینه بررسی تاثیر آموزش به وسیله سرویس پیام کوتاه تلفن همراه بر آگاهی بیماران دیابتی انجام شده که از جمله آنها می‌توان از مطالعه وانبرگ [۱۸] در نروژ یاد کرد. در ایران نیز مطالعه گودرزی [۱۹] در کرج با استفاده از این روش انجام شده که در هر دو مورد تاثیر مثبت این نوع روش آموزشی بر ارتقا آگاهی بیماران به اثبات رسیده است. در زمینه نگرش نیز مطالعه نوحی در کرمان [۲۰] و باقیانی مقدم در بیرجند [۲۱] که روش آموزشی مشابه داشته‌اند، تاثیر مثبت مداخله بر نگرش بیماران را نشان داده است. در شرایط کنونی که هزینه‌های مراقبتی درمانی در حال افزایش است، با توجه به دسترسی آسان و بدون محدودیت‌های

بستری شدن در بیمارستان، ابتلا به کتواسیدوز دیابتی، ابتلا به عوارض ناشی از دیابت و تغییر محل سکونت به خارج از محدوده تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی مورد نظر به عنوان معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند.

ابزار گردآوری داده‌ها در این مطالعه پرسشنامه محقق ساخته‌ای بود که پس از مطالعه منابع و مقالات متعدد و مرور مطالعات مشابه پرسشنامه در سه قسمت شامل پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، پرسشنامه سنجش آگاهی و پرسشنامه نگرش در خصوص خودمراقبتی تدوین شد. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک ۸ سؤال از مشخصات دموگرافیک و ویژگی‌های کلی مشارکت‌کنندگان در مطالعه شامل سن، جنسیت، تحصیلات، وضعیت اشتغال، وضعیت تأهل، مدت ابتلا به دیابت، نوع درمان و روش آموزشی مورد علاقه از میان چند روش پیشنهادی از راه دور شامل پیامک، پیام‌رسان تلگرام و برنامه کاربردی تلفن همراه بود. تعداد سوالات پرسشنامه سنجش آگاهی ۱۲ و با پاسخ‌های سه گزینه‌ای شامل یک گزینه درست، یک گزینه غلط و جهت خنثی‌سازی پاسخ‌های حدسی یک گزینه «نمی‌دانم» بود. برای جواب غلط نمره صفر، جواب نمی‌دانم نمره یک و جواب درست نمره ۲ در نظر گرفته شد. در نتیجه برای این پرسشنامه حداقل نمره صفر و حداکثر نمره ۲۴ پیش‌بینی شد. پرسشنامه نگرش با ۵ سؤال طراحی شد. جواب سوالات طیف سه گزینه‌ای «موافقم، نظری ندارم و مخالفم» بود که نحوه نمره دهی برای هر سؤال از ۱ تا ۳ در نظر گرفته شد. به این ترتیب که به گزینه غلط (موافقم یا مخالفم بسته به مورد) نمره ۱، به گزینه نمی‌دانم نمره ۲، و به گزینه درست (موافقم یا مخالفم بسته به مورد) نمره ۳ اختصاص داده شد. حداکثر نمره حاصل از این پرسشنامه ۱۵ و حداقل نمره ۵ می‌توانست باشد.

جهت اثبات روایی محتوی از نظر ۱۰ نفر از متخصصان استفاده شد و روایی پرسشنامه سنجش آگاهی با $CVR=0/95$ و $CVI=0/97$ و روایی پرسشنامه نگرش با $CVR=0/92$ و $CVI=0/94$ و پایایی پرسشنامه‌های آگاهی و نگرش به ترتیب با نتیجه آلفای کرونباخ $0/717$ و $0/711$ به اثبات رسید. برای تخصیص تصادفی گروه آزمون از روش قرعه‌کشی استفاده شد و برای در اختیار داشتن شانس برابر پس از خارج کردن هر یک از کدها، کد انتخاب‌شده دوباره به کیسه حاوی شماره‌ها برگردانده می‌شد. پس از مشخص شدن بیماران گروه آزمون، پیامک‌های آموزشی به صورت روزانه و در ساعت ۱۰ صبح هر روز و به مدت ۴ هفته برای مشارکت‌کنندگان گروه آزمون ارسال شد. پیامک‌ها حاوی مطالبی در خصوص خودمراقبتی دیابت نوع ۲ و محورهای پنج‌گانه خودمراقبتی شامل اندازه‌گیری روزانه قندخون، رعایت رژیم غذایی، فعالیت بدنی، مصرف منظم دارو و مراقبت از پا و تشویق به انجام آنها بود که پیامهای صرفاً تشویقی

متداول سایر روش‌های آموزشی و کم هزینه بودن این روش آموزشی لازم است به این روش به عنوان یک روش مؤثر و کارا در آموزش بیماران دارای نیازهای آموزشی مشابه توجه ویژه‌ای نمود. به نظر می‌رسد تمرکز فعالیت‌های بهداشتی در استان سیستان و بلوچستان بر بیماری‌های آندمیک چون مالاریا باعث شده به بیماری‌های غیرواگیر و از جمله دیابت کمتر توجه شود. از طرفی پراکندگی جمعیت و وسعت زیاد استان و فاصله نسبتاً زیاد جوامع انسانی با مراکز ارائه خدمات سلامت و مشکلات متعاقب آن از جمله وقت‌گیر و هزینه‌بر بودن مراجعه به این مراکز و در عین حال گسترش روزافزون وسایل ارتباطی ارزان و در دسترس از جمله تلفن همراه ما را بر آن داشت تا مطالعه خود را با موضوع آموزش رفتارهای خودمراقبتی به وسیله سرویس پیامک تلفن همراه طرح‌ریزی نماییم. لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر آموزش از طریق سرویس پیامک تلفن همراه بر آگاهی و نگرش نسبت به خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ ساکن شهرستان چابهار انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه به صورت کار آزمایشی بالینی نیمه تجربی با سنجش قبل و بعد و با وجود گروه کنترل انجام شد. حجم نمونه با استفاده از رابطه زیر [۲۲] و با احتساب ضریب اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و پیش‌بینی ارتقا ۳۰ درصدی ($p_1 - p_2 = 30$) رفتارهای خودمراقبتی با میزان پایه ۵۰٪ ($p_2 = 50$) برای هر گروه ۳۶ نفر به دست آمد.

$$n = \frac{\left(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\beta} \right)^2 [p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)]}{(p_1 - p_2)^2}$$

با در نظر گرفتن ۱۰٪ ریزش، ۴۰ نفر در هر گروه برای ورود به مطالعه در نظر گرفته شد.

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش بیماران دیابتی نوع ۲ تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی منتخب شهرستان چابهار بودند. نمونه‌گیری به صورت هدفمند از بین بیماران دیابتی تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی تیس، نگور و پلان شهرستان چابهار و با رعایت معیارهای ورود به مطالعه شامل: سابقه ابتلا به دیابت نوع ۲ (به استناد سوابق موجود در مرکز و تایید پزشک مرکز) حداقل از یک سال پیش، سن ۳۰ تا ۶۰ سال، داشتن تلفن همراه و آنتن دهی محل سکونت و امکان ارسال و دریافت پیامک، توانایی خواندن و نوشتن پیامک توسط بیمار یا یکی از اعضای خانواده، موافقت آگاهانه با شرکت در مطالعه و عدم ابتلا به عوارض ناشی از دیابت شامل: خونریزی شبکیه، پای دیابتیک، نارسایی کلیه و نوروپاتی دیابتیک صورت گرفت. عدم تمایل به ادامه مشارکت در مطالعه،

معنادار نبوده و پس از انجام مداخله آموزشی معنادار شده است. همچنین میانگین نمرات گروه مداخله پس از مداخله نسبت به قبل از آن مثبت و معنادار بوده ولی در گروه کنترل قبل و بعد از مداخله تفاوت میانگین نمرات معنادار نبوده است.

جدول ۱- متغیرهای دموگرافیک و اطلاعات پایه در دو گروه مداخله و کنترل

Table1- Demographic variables and basic information in the intervention and control groups

متغیر	مداخله	کنترل
سن (انحراف معیار ± میانگین)	۴۳ ± ۸/۵	۴۳ ± ۷/۴
جنسیت	مرد	۱۳ (۳۵/۱)
	زن	۲۳ (۶۴/۹)
وضعیت تاهل (درصد)	متاهل	۳۳ (۸۲/۲)
	مجرد	۲ (۵/۴)
سطح تحصیلات (درصد)	کمتر از سیکل	۲۹ (۸۰/۱)
	سیکل تا دیپلم	۶ (۱۶/۲)
	دیپلم و بالاتر	۲ (۵/۴)
شغل (درصد)	بیکار	۳ (۷/۱)
	شاغل	۱۱ (۲۹/۷)
	خانه‌دار	۲۳ (۶۲/۲)
مدت ابتلا به سال (انحراف معیار ± میانگین)	۴/۲۲ ± ۳/۱۹	۵/۰۵ ± ۲/۹۹
نوع درمان (درصد)	انسولین	۲ (۵/۴)
	انسولین و قرص	۵ (۱۳/۵)
	قرص	۲۷ (۷۳)
رژیم غذایی	۳ (۷/۱)	۳ (۷/۱)

جدول ۲- مقایسه میانگین نمرات آگاهی دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله آموزشی

Table2- Comparison of the mean scores of knowledge in intervention and control groups before and after educational intervention

P value (t paired test)	بعد از مداخله آموزشی		قبل از مداخله آموزشی		متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	
۰/۰۰۱ <	۲/۲	۱۸/۱۶	۱/۷	۱۳/۴۳	مداخله
۰/۵۸۴	۱/۴	۱۳/۴۶	۱/۴	۱۳/۳۸	کنترل
	۰/۰۰۱ <		۰/۸۸۱		P-value(t test)

هر چند روز یکبار تکرار می‌شدند. همزمان و به منظور تاثیر بیشتر پیامک‌ها، پوستر تهیه شده توسط محقق که حاوی تصاویری برای یادآوری آسان موارد پنجگانه خودمراقبتی بود در اختیار مشارکت کنندگان گروه آزمون قرار گرفت. در این پوستر با ارائه تصویر یک دست با پنج انگشت باز شده در قسمت میانی دوسوم فوقانی پوستر که با حلقه آبی‌رنگ به نشانه بیماری دیابت احاطه شده است، نظر مخاطب به عدد پنج جلب شده و پنج رفتار اصلی خودمراقبتی دیابت شامل:

- سنجش روزانه قند خون
- رعایت رژیم غذایی
- انجام فعالیت بدنی
- مراقبت از پا
- مصرف درست و مرتب دارو

با نمادهای کوچکی از شمارش با انگشتان دست و تصویر متناسب با آن رفتار در زمینه‌ای سبز رنگ (به نشانه‌ی سلامتی)، در اطراف تصویر مرکزی به مخاطب نشان داده شد. در یک‌سوم پایینی پوستر و در زمینه‌ای قرمز رنگ (به نشانه خطر) پنج عارضه ناتوان‌کننده دیابت که با اهمال در خود مراقبتی، در بیمار بروز می‌کند با نمادهای تصویری متناسب به مخاطب نشان داده شد. دو ماه پس از پایان مداخله آموزشی به وسیله پیامک از مشارکت‌کنندگان دعوت شد تا در موعد مقرر در مراکز حاضر شوند. با حضور بیماران پرسشنامه‌های پس‌آزمون تکمیل شد. با پیگیری‌های به عمل آمده همه مشارکت‌کنندگان گروه مداخله و کنترل در پس‌آزمون شرکت کرده و پرسشنامه‌ها در مورد ایشان تکمیل گردید.

در تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS16 استفاده شد. نرم‌الیتی داده‌ها با آزمون کولموگروف اسمیرنوف آزمون شده و پس از اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها، مقایسه میانگین‌ها با آزمون‌های آماری t مستقل و t زوجی انجام شد. در مقایسه متغیرهای کیفی از آزمون‌های آماری ناپارامتریک مجذور کای و من‌ویتنی استفاده شد.

یافته‌ها

جدول شماره ۱ نتایج حاصل از مقایسه دو گروه را از نظر شاخصه‌های جمعیت‌شناسی نشان می‌دهد. دو گروه مداخله و کنترل از نظر ترکیب جنسیتی، میانگین سن، سطح تحصیلات، میانگین طول مدت ابتلا، وضعیت تاهل، اشتغال و نوع درمان دو گروه مشارکت‌کنندگان تقریباً مشابه بودند.

مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون‌های آماری t مستقل و t زوجی پس از اطمینان از نرمال بودن توزیع داده‌ها نشان داد که تفاوت میانگین نمرات آگاهی و نگرش دو گروه قبل از انجام مداخله

بودند و نیز تطابق آموزش‌های ارائه شده با نیازهای آموزشی مشارکت‌کنندگان باشد. نتایج مطالعه حاضر با نتایج حاصل از مطالعه گودرزی [۱۹] در کرج در تعارض بود که علت این تعارض را شاید بتوان در بافت فرهنگی جوامع مورد مطالعه دانست. مطالعه گودرزی در کرج انجام شده و به علت دسترسی به امکانات و آموزش‌های قبلی، نگرش صحیح‌تر و پایدارتری شکل گرفته و مطالعه نامبرده تغییری در نگرش مشارکت‌کنندگان ایجاد نکرده؛ ولی مطالعه حاضر در نواحی با امکانات و توسعه کمتر انجام شده و باعث ارتقا سطح نگرش مشارکت‌کنندگان شده است. شاید استفاده از پوستر در کنار ارسال پیامک دلیل ارتقای نگرش مشارکت‌کنندگان باشد؛ هر چند این ارتقا با وجود معناداری از نظر عددی زیاد نیست.

نتیجه‌گیری

نتایج به دست آمده از این مطالعه نشان داد، آموزش از راه دور و از طریق سرویس پیام کوتاه همراه، باعث افزایش میانگین نمرات آگاهی و نگرش نسبت به خودمراقبتی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ می‌گردد. نتایج حاصل از این مطالعه می‌تواند، توسط پژوهشگران و در مطالعاتی گسترده‌تر و جوامعی بزرگتر آزمون شود تا مدیران و برنامه‌ریزان را در ارائه آموزش‌های مؤثرتر و کم‌هزینه‌تر به بیماران مبتلا به دیابت و سایر بیماری‌ها و مهم‌تر از همه در تغییر سبک زندگی در جهت پیشگیری از ابتلا به بیماری‌ها ترغیب نماید.

تشکر و قدردانی

این مقاله بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد آموزش بهداشت است که با مجوز اخلاق IR.TMU.REC.1394.225 انجام شده است. بدین وسیله از همکاری مدیران و کارکنان محترم شبکه بهداشت و درمان چابهار و تمام بیمارانی که در انجام پژوهش ما را یاری نمودند تشکر و قدردانی می‌شود.

جدول ۳- مقایسه میانگین نمرات نگرش دو گروه مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله آموزشی

Table 3- Comparison the mean scores of attitude in the intervention and control groups before and after intervention

متغیر	قبل از مداخله آموزشی		بعد از مداخله آموزشی		P value (t paired test)
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
مداخله	۹/۹۲	۱/۰۴	۱۳/۶۵	۰/۹۲	۰/۰۰۱
کنترل	۹/۷۳	۰/۹	۹/۸۶	۰/۶۷	۰/۳۴۳
P-value(t test)	۰/۴۰۵		۰/۰۰۱		

بحث

این مطالعه با هدف تعیین تاثیر اجرای برنامه آموزشی با استفاده از سرویس تلفن همراه بر آگاهی و نگرش نسبت به خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ طراحی و اجرا شد. در این مطالعه آگاهی بیماران در گروه کنترل در ابتدا و انتهای مطالعه از نظر آماری تغییر معنادار نداشت؛ ولی در گروه مداخله میانگین نمرات آگاهی در پس‌آزمون نسبت به پیش‌آزمون افزایش داشت و این افزایش میانگین از نظر آماری معنادار و نشان‌دهنده تاثیر مثبت مداخله آموزشی بود. نتایج مطالعه گودرزی با عنوان «تاثیر آموزش از راه دور بر آگاهی، نگرش، عملکرد و خودکارآمدی بیماران دیابتی نوع ۲ در ایران» [۱۹] و مطالعه نوحی در کرمان که به بررسی تاثیر آموزش الکترونیکی بر دانش، نگرش و عملکرد خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ پرداخته [۲۰] همسو با یافته‌های پژوهش حاضر است. نتایج همچنین با نتایج مطالعه بارکر [۲۳] در آپالاچیا که با استفاده از تلفن انجام شده و مطالعه چان [۲۴] در هنگ‌کنگ که با استفاده از شبکه ویدیوکنفرانس انجام شده و مطالعه هاینریش [۲۵] در هلند که با استفاده از وب انجام شده همخوانی دارد. از دلایل احتمالی این همسویی، می‌توان به اقبال بیماران به آموزش از راه دور و رایج مطالب مورد نیاز بیماران بدون واسطه و بدون دردسر ناشی از کلاسهای سنتی آموزشی اشاره کرد.

در خصوص متغیر نگرش نیز نتایج مطالعه حاکی از اثربخشی مثبت مداخله آموزشی و ارتقای میانگین نمرات نگرش در گروه مداخله بود؛ در حالی که میانگین نمرات نگرش گروه کنترل در پیش‌آزمون و پس‌آزمون تغییر معنادار آمار نداشت. نتایج به دست آمده در مورد تغییر نگرش بیماران دیابتی با مطالعات مشابه از جمله مطالعه نوحی در کرمان [۲۰] و باقیانی مقدم در بیرجند [۲۱] که روش آموزشی مشابه داشته‌اند، هماهنگ بود. از جمله دلایل احتمالی تشابه در نتایج مطالعات مذکور با مطالعه حاضر شاید تشابه در وضعیت فرهنگی و اقلیمی جوامع مورد مطالعه که همگی دور از مرکز و عمدتاً روستایی

References

- 1- Azizi F, Janghorbani M, Hatami H. Epidemiology and control of common diseases in Iran. 3ed. Tehran: Khosravi 2012 (In Persian).
- 2- Rakhshanderu S, Ghafari M, Hidarnia A, Rajab A. The effectiveness of educational intervention on metabolic control in diabetic patients referring to Iranian Diabetes Association. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders. 2010; 9:57-64 (In Persian).
- 3- International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas International Diabetes Federation; 2015. Available from: <http://www.diabetesatlas.org/>.20feb2017. Accessed Jul 30, 2018.
- 4- Sharifi N, Kaysalar M, Daniali M. Self-care in Minor Illnesses: Self-care Guide for the Family. Tehran: Parsaie Salamat 2015 (In Persian).
- 5- WHO. Selfcare for health: A handbook for community health workers and volunteers. New Delhi: World Health Organization, Regional Office for South-East Asia 2013.
- 6- Khazarlo S, Feizi A. The relationship between self-efficacy and function in patients suffering diabetes, diabetes clinic Oromie. School of Nursing and Midwifery 2013; 10(3):369-75 (In Persian).
- 7- Landim CA, Zanetti ML, Santos MA, Andrade TA, Teixeira CR. Self-care competence in the case of Brazilian patients with diabetes mellitus in a multi professional educational program. Journal of Clinical Nursing 2011; 20(23-24):3394-403.
- 8- Ishikawa H, Takeuchi T, Yano E. Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. Diabetes Care 2008; 31(5):874-79.
- 9- Rafieefar S, Ahmadzadeh Asl M, Sharifi MH. Comprehensive system of health education to patients in Islamic Republic of Iran: The Institute of without Borders Researchers 2005 (In Persian).
- 10- Ramezani t. Degree of Depression and the Need for Counseling among Women with Breast Cancer in Kerman Chemotherapeutic Centers. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology 2001; 6(4):70-80 (In Persian).
- 11- Dalewitz J, Khan N, Hershey CO. Barriers to control of blood glucose in diabetes mellitus. American Journal of Medical Quality 2000; 15(1):16-25.
- 12- Adler AI, Stratton IM, Neil HAW, Yudkin JS, Matthews DR, Cull CA, et al. Association of systolic blood pressure with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 36): prospective observational study. BMJ 2000; 321(7258):412-19.
- 13- Kumar CP. Application of Orem's Self-Care Deficit Theory and Standardized Nursing Languages in a Case Study of a Woman with Diabetes. International Journal of Nursing Terminologies and Classifications 2007; 18(3):103-10.
- 14- Kleinke J. Vaporware. com: The Failed Promise Of The Health Care Internet: Why the Internet will be the next thing not to fix the US health care system. Health Affairs 2000; 19(6):57-71.

- 15- Wickramasinghe NS, Fadlalla AM, Geisler E, Schaffer JL. A framework for assessing e-health preparedness. *International Journal of Electronic Healthcare* 2005; 1(3):316-34.
- 16- Blake H. Innovation in practice: mobile phone technology in patient care. *British Journal of Community Nursing* 2008; 13(4):160-65.
- 17- Peck A. Changing the face of standard nursing practice through telehealth and telenursing. *Nursing Administration Quarterly* 2005; 29(4):339-43.
- 18- Wangberg SC, Årsand E, Andersson N. Diabetes education via mobile text messaging. *Journal of Telemedicine and Telecare* 2006; 12:55-56.
- 19- Goodarzi M, Ebrahimzadeh I, Rabi A, Saedipoor B, Jafarabadi MA. Impact of distance education via mobile phone text messaging on knowledge, attitude, practice and self-efficacy of patients with type 2 diabetes mellitus in Iran. *Journal of Diabetes & Metabolic Disorders* 2012; 11(1):10. <https://doi.org/10.1186/2251-6581-11-10>.
- 20- Noohi E, Khandan M, Mirzazadeh A. Effectiveness of electronic education on knowledge, attitude and self-care in patients with type 2 diabetes referred to the diabetic center of Kerman University of Medical Science. *Iranian Journal of Nursing Research* 2011; 6(22):73-80 (In Persian).
- 21- Baghiani Moghadam M, Taheri G, Fallah Zadeh 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 Journal* 2014; 11(1):10-8 (In Persian).
- 22- Shahab Jahanloo A. Step-by-step guide to medical and health research. Tehran: Daria 2010 (In Persian).
- 23- Barker K, Mallow J, Theeke L, Schwertfeger R. A telehealth rural practice change for diabetes education and management. *The Journal for Nurse Practitioners* 2016; 12(5):e225-e29.
- 24- Chan WM, Woo J, Hui E, Lau WW, Lai JC, Lee D. A community model for care of elderly people with diabetes via telemedicine. *Applied Nursing Research* 2005; 18(2):77-81.
- 25- Heinrich E, de Nooijer J, Schaper NC, Schoonus-Spit MH, Janssen MA, de Vries NK. Evaluation of the web-based Diabetes Interactive Education Programme (DIEP) for patients with type 2 diabetes. *Patient Education and Counseling* 2012; 86(2):172-78.