

Impact of Education on Quality of Life of Diabetic Patients in Zabol

Hedari Azadeh¹, **Isfahani Parvaneh^{2*}**, Sarani Mohammad³, Rezaei-Kahkha Mohammadreza⁴

1. MSc of Health Education and Promotion, School of Public Health, Zabol University of Medical Sciences and Health Services, Zabol, Iran
2. Assistant Professor of healthcare management, School of Public Health, Zabol University of Medical Sciences and Health Services, Zabol, Iran
3. MSc of Health Education and Promotion, School of Public Health, Zabol University of Medical Sciences and Health Services, Zabol, Iran
4. Department of Environmental Health Engineering, Faculty of Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran

Article information:

Original Article

Received: 2020/11/6

Accepted: 2021/01/24

JDN 2020; 8(4)

1250-1259

Corresponding Author:

Parvaneh Isfahani,
Zabol University of
Medical Sciences
p.isfahani@gmail.com

Abstract

Introduction: Diabetes is one of the most common, chronic, and deadly diseases caused by metabolic disorders. This disease can exert negative impacts on public health, well-being, and patients' quality of life. Therefore, the present study aimed to assess the effects of education on quality of life of diabetic patients in Zabol in 2018.

Materials and Methods: This quasi-experimental study was conducted on 144 patients with type II diabetes (two groups of 72) who were referred to the Diabetes Center and health centers in Zabol. Participants were selected by simple random sampling method and assigned to two groups of case and control. The research instrument was a researcher-made questionnaire. Data were analyzed using SPSS software (version 20) using descriptive and inferential statistical tests.

Results: Among the demographic variables in the case group, age, gender, education level, job, and marital status were significantly correlated with quality of life, while there was no such relationship in the control group. The mean score of quality of life in the case group before and after training pointed to the effect of education on quality of life in diabetic patients ($P < 0.05$).

Conclusion: The results of the current study were indicative of the importance and role of health education in improving the quality of life of diabetic patients; therefore, the education and training of these patients should be expanded.

Keywords: Education, Quality of life, Patients, Type II diabetic

Access This Article Online

Quick Response Code: Journal homepage: <http://jdn.zbmu.ac.ir>



How to cite this article:

Hedari A, Isfahani P, Sarani M, Rezaei-Kahkha M. Impact of Education on Quality of Life of Diabetic Patients in Zabol. J Diabetes Nurs. 2020; 8 (4) :1250-1259



تاثیر آموزش بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی شهر زابل

آزاده حیدری^۱، پروانه اصفهانی*^۲، محمد سارانی^۳، محمدرضا رضایی کهخا^۴

۱. مربی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران.
 ۲. استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران.
 ۳. مربی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران.
 ۴. استادیار، گروه بهداشت محیط و حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران.
- نویسنده مسئول: پروانه اصفهانی، دانشگاه علوم پزشکی زابل p.isfehani@gmail.com

چکیده

مقدمه و هدف: بیماری دیابت یکی از شایع‌ترین، مزمن‌ترین و کشنده‌ترین بیماری‌های ناشی از اختلالات متابولیسم است. این بیماری می‌تواند بر سلامت عمومی و به عبارتی بر کیفیت زندگی بیماران تأثیرات منفی داشته باشد. بنابراین، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر آموزش بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی شهر زابل در سال ۱۳۹۶ انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مطالعه نیمه تجربی طی دو مرحله قبل و بعد بر روی ۱۴۴ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ (دو گروه ۷۲ نفره) مراجعه کننده به مرکز دیابت و مراکز بهداشتی و درمانی شهر زابل انجام شد. شرکت کنندگان به دو گروه مداخله و شاهد تقسیم شدند. از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد. ابزار جمع آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته بود. داده‌های پژوهش با استفاده از نرم افزار SPSS20 و با آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی مناسب تحلیل شدند.

یافته‌ها: از بین متغیرهای دموگرافیک در گروه مداخله سن، جنس، تحصیلات، شغل و وضعیت تاهل ارتباط معنی داری با کیفیت زندگی داشت، در حالیکه در گروه شاهد چنین ارتباطاتی وجود نداشت. میانگین امتیاز کیفیت زندگی در قبل و بعد از آموزش در گروه مداخله نشان دهنده تاثیر آموزش بر کیفیت زندگی این بیماران بود ($P < 0/05$).

نتیجه گیری: نتایج مطالعه نشان دهنده اهمیت و نقش آموزش بهداشت در ارتقاء کیفیت زندگی بیماران دیابتی می‌باشد، بنابراین ضروری است تا آموزش به این بیماران گسترش بیشتری یابد.

کلید واژه‌ها: آموزش، کیفیت زندگی، بیمار، دیابت نوع ۲

How to cite this article: Hedari A, Isfehani P, Sarani M, Rezaei-Kahkha M. Impact of Education on Quality of Life of Diabetic Patients in Zabol. J Diabetes Nurs. 2020; 8 (4) :1250-1259



مقدمه و هدف

دیابت شایع‌ترین بیماری متابولیک در جهان محسوب می‌شود. این بیماری از سوی سازمان بهداشت جهانی همه‌گیری نهفته لقب گرفته است. طبق گزارش فدراسیون بین‌المللی دیابت، شیوع دیابت در افراد بالاتر از ۱۸ سال در جهان در سال ۲۰۱۴ حدود ۹ درصد برآورده شده است. در سال ۲۰۱۴، حدود ۴۲۲ میلیون نفر از افراد بالغ جهان مبتلا به این بیماری بودند. پیش‌بینی می‌شود این میزان به ۶۴۲ میلیون نفر در سال ۲۰۴۰ برسد (۱). از سال ۱۹۸۰ تا ۲۰۱۴ شیوع دیابت در سطح جهانی تقریباً دو برابر شده است که این میزان در مردان از ۴/۳ درصد به ۹ درصد و در زنان از ۵ درصد به ۷/۹ درصد رسیده است (۲). در کشور ما طی ۳ دهه گذشته شیوع دیابت دوبرابر شده است. طبق بررسی‌های انجام شده، شیوع دیابت در سال ۱۳۹۳ حدود ۱۳/۸ درصد بوده است (۳).

در سطح جهانی، دیابت نوع دو در حال حاضر یکی از رایج‌ترین نوع دیابت‌ها است که با گذشت زمان در حال افزایش است. طبق ارزیابی‌های انجام شده در سال ۲۰۱۱، حدود ۳۶۶ میلیون نفر یا ۸/۳ درصد در گروه‌های سنی ۲۰-۷۹ سال در سراسر جهان دارای دیابت نوع دو هستند. پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۳۰ این رقم به ۵۵۲ میلیون نفر (۹/۹ درصد) برسد (۴). طبق آمارهای منتشر شده از سوی فدراسیون بین‌المللی دیابت، حدود ۹/۱ درصد از جمعیت مناطق خاورمیانه و شمال آفریقا در سال ۲۰۱۱ به دیابت نوع دو (۳۲/۸ میلیون نفر) مبتلا بودند که انتظار می‌رود تا سال ۲۰۳۰ به ۶۰ میلیون نفر برسد (۵). شیوع گسترده این بیماری در این مناطق منجر به حدود ۲۸۰ میلیون مرگ سالانه شده است. حدود پنجاه درصد مرگ و میر این بیماری در این مناطق مربوط به بیماران زیر شصت سال بوده است (۶).

هر چند اپیدمی این بیماری گسترده‌تر می‌شود؛ هزینه این بیماری نیز افزایش می‌یابد به گونه‌ای که هزینه پزشکی بیماران دیابتی به طور متوسط ۲/۳ برابر بیش از افراد غیردیابتی است (۷). به دلیل اثرات اقتصادی قابل توجه دیابت بر بیماران، خانواده‌ها و نظام سلامت، مدیریت و مراقبت از این بیماری به هزینه بالایی نیاز دارد. حدود ۱۲ درصد کل بودجه سلامت جهان صرف دیابت می‌شود. در منطقه مدیترانه شرقی و شمال آفریقا نیز حدود ۱۷ بیلیون دلار آمریکا صرف دیابت می‌شود و پیش‌بینی گردیده تا سال ۲۰۴۰ این میزان به ۲۴/۷ بیلیون دلار برسد. در کشور نیز هزینه دیابت برای هر فرد ۷۲۲ دلار در سال ۲۰۱۴ بوده است (۲).

این نوع بیماری با عوارض شدیدی همراه است که بر سلامتی، بهره‌وری و کیفیت زندگی بیماران تأثیر منفی می‌گذارد (۸). به عنوان مثال، مطالعه‌ای در ۲۰۰۵ نشان داد که بیماران مبتلا به دیابت نسبت به افراد غیردیابتی کیفیت زندگی پایین‌تری دارند (۹). کیفیت پایین زندگی منجر به کم کردن مراقبت از خود، کنترل ناکافی قند خون و افزایش خطر عوارض بیماری می‌گردد (۱۰). بنابراین، شناسایی کیفیت زندگی ۱ یکی از روش‌های تجزیه و تحلیل سبک زندگی افراد است که به عنوان مهم‌ترین جنبه در پیشگیری اولیه و ثانویه بسیاری از بیماری‌های مزمن نظیر دیابت، فشارخون، سرطان و بیماری کرونری قلب در نظر گرفته می‌شود (۱۱).

کیفیت زندگی به معنای احساس خوب بودن ذهنی است. تشخیص ذهنی بودن آن کلید درک این مفهوم است. در حقیقت، کیفیت زندگی بازتابی از اختلاف شکاف بین امیدها و انتظارات فرد و شرایط فعلی او است (۱۲). سازمان بهداشت جهانی کیفیت زندگی را ادراک افراد از موقعیت خود در زندگی در بافت فرهنگ و نظام‌های ارزشی که در

¹ - Quality of life (QoL)



این مطالعه به صورت نیمه تجربی در مراکز بهداشتی و درمانی شهری و مرکز دیابت شهر زابل در سال ۱۳۹۶ انجام شد. در این پژوهش حجم نمونه براساس مرور متون و فرمول زیر محاسبه گردید:

$$n = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_B \right)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

$\alpha = 0.05$
 $Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$
 $\mu_1 = 11.1$ $\mu_2 = 12.2$ $S_1 = 3.43$ $S_2 = 3.1$
 ضریب اطمینان ۹۵٪ ($Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96$) و توان ۸۰٪ در نظر گرفته شد و با جایگذاری اعداد در فرمول فوق، حجم نمونه ۱۴۴ نفر محاسبه گردید و حجم نمونه در هر یک از دو گروه مداخله و کنترل ۷۲ نفر برآورد گردید (۱۵).

بنابراین، تعداد ۱۴۴ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در این مطالعه شرکت کردند. شرکت کنندگان به دو گروه مداخله و شاهد (۲ گروه ۷۲ نفره) تقسیم شدند. از روش نمونه گیری تصادفی ساده استفاده شد و افراد بصورت تصادفی ساده در دو گروه مداخله و شاهد قرار گرفتند. معیارهای ورود افراد به این مطالعه شامل تشخیص و تایید بیماری دیابت نوع ۲ توسط پزشک متخصص و تمایل و رضایت بیماران جهت شرکت در مطالعه بود. از طرفی دیگر، معیارهای خروج شرکت کنندگان از مطالعه، عدم تمایل بیمار به ادامه شرکت در مطالعه و تکمیل پرسشنامه بود.

برای انجام این مطالعه از پرسشنامه محقق ساخته دو قسمتی استفاده شد. قسمت اول پرسشنامه شامل ۹ گویه اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، میزان تحصیلات، شغل، وضعیت تاهل، سال سابقه بیماری، میزان درآمد ماهیانه، منبع کسب اطلاعات در زمینه دیابت و BMI) و قسمت دوم پرسشنامه شامل ۳۴ سوال مربوط به سنجش کیفیت زندگی بود. در این قسمت از طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت استفاده شد. امتیازدهی از ۱ تا ۵ متغیر بود. ابعاد کیفیت زندگی شامل عملکرد فیزیکی (۱۰ گویه)، محدودیت نقش

آن زندگی می‌کنند و در ارتباط با اهداف، انتظارات، ارتباطات و نیازهای‌شان تعریف کرده است (۱۳).

کیفیت زندگی هم ذهنی و هم چند بعدی در نظر گرفته می‌شود. از آنجایی که ذهنی است بهتر از دیدگاه بیماران اندازه‌گیری شود. از طرفی دیگر، به دلیل چندبعدی بودن نیاز است طیف وسیعی از زندگی بیمار نظیر بهزیستی جسمی، توانایی عملکردی، بهزیستی عاطفی و اجتماعی سنجیده شود (۱۴).

بیماران دیابتی با تغییرات زیادی در بسیاری از ابعاد کیفیت زندگی روبرو می‌شوند (۱۵). دیابت می‌تواند آثار قابل توجهی بر کیفیت زندگی روزمره بیماران نظیر محدودیت‌های شغلی، زندگی اجتماعی، ارتباطات خانوادگی، ارتباطات زناشویی و فعالیت‌های اوقات فراغت داشته باشد. مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۱ نشان داد که بیماران دیابتی غیرسیگاری و دارای فعالیت بدنی بالا وضعیت سلامت بهتری نسبت به سایر افراد دیابتی داشتند (۱۶). مطالعه دیگری در سال ۲۰۰۷ نیز نشان داد که افراد دیابتی مورد مطالعه دارای نمره کیفیت پایینی بودند. در حقیقت، نمره کیفیت افراد دارای دیابت پایین تر از افراد بدون دیابت بود (۱۷).

یکی از عواملی که نقش مهمی در کنترل بیماری دارد، آموزش است. آموزش منسجم می‌تواند کیفیت زندگی بیماران دیابتی و کنترل متابولیسی آنها را ارتقا دهد و عوارض جسمی و روانی بیماری را کاهش دهد (۱۵). با وجود این، به ندرت تاثیر برنامه‌های آموزشی دیابت بر کیفیت زندگی بیماران ارزشیابی می‌شود و بیشتر به اهداف درمانی آن توجه می‌شود. آموزش به بیماران با هدف افزایش آگاهی و کیفیت زندگی بیماران دیابتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است (۱۲). بنابراین، این مطالعه با هدف تاثیر آموزش بر کیفیت زندگی بیماران دیابتی شهر زابل انجام شد.

مواد و روش‌ها



از معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زابل، کسب رضایت آگاهانه، آزاد بودن شرکت کنندگان نسبت به شرکت در پژوهش، حفظ محرمانگی اطلاعات شخصی و بی طرفی پژوهشگران در کلیه مراحل جمع آوری، تحلیل و گزارش داده‌ها از جمله ملاحظات اخلاقی رعایت شده در این پژوهش بودند.

یافته‌ها

در این پژوهش، بیشتر شرکت کنندگان، زن (۶۸/۸ درصد)، خانه‌دار (۵۹ درصد)، متاهل (۸۵/۴ درصد)، با تحصیلات ابتدایی (۵۹/۷ درصد) و دارای درآمد ماهیانه کمتر از یک میلیون (۷۲/۲ درصد) بودند. میانگین سنی این افراد برابر با $54/22 \pm 12/14$ سال بود. میانگین سابقه ابتلا به بیماری برابر با $7/81 \pm 5/74$ سال بود. حدود ۹۲/۴ درصد اطلاعات خود در زمینه بیماری را از پزشک کسب کرده بودند. علاوه بر این، میانگین BMI افراد ۲۶/۹۶ بود.

میانگین امتیاز کیفیت زندگی بیماران دارای یابت نوع دو قبل و بعد از آموزش در دو گروه مداخله و شاهد در جدول شماره یک ذکر شده است. با توجه به نتایج بدست آمده، در گروه مداخله، آموزش بر کیفیت زندگی بیماران مورد مطالعه تاثیر داشته است ($P=0.000$)؛ به گونه‌ای که میانگین امتیازات کیفیت زندگی در افراد مورد مطالعه از ۵۲/۰۹ قبل از آموزش به ۶۰/۹۴ بعد از آموزش ارتقا یافته است ولی در گروه شاهد بین میانگین قبل و بعد نمره کیفیت زندگی تفاوت آماری معناداری وجود نداشت.

جدول شماره دو نشان می‌دهد که در گروه مداخله از بین ابعاد کیفیت زندگی، میانگین ابعاد عملکرد فیزیکی، محدودیت نقش و سلامت جسمی بعد از آموزش افزایش یافته است که از نظر آماری معنادار بود ($P=0.000$). با این وجود، میانگین بعد انرژی-خستگی قبل و بعد از آموزش تفاوت معناداری نداشته است ($P=0.32$). در این گروه، میانگین بعد سلامت هیجانی قبل و بعد از آموزش تغییری نکرده است. در گروه شاهد، میانگین ابعاد کیفیت

سلامت جسمی (۱۰ گویه)، انرژی-خستگی (۱۰ گویه)، سلامت هیجانی (۴ گویه) بود.

روایی پرسشنامه توسط متخصصین رشته‌های بهداشتی دانشکده دانشگاه علوم پزشکی زابل تایید شد. علاوه بر این، به منظور سنجش پایایی پرسشنامه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد که این ضریب برابر با ۰/۷۰ به دست آمد. در آزمون اولیه، پرسشنامه توسط همه شرکت کنندگان تکمیل شد و سپس مداخله آموزشی انجام شد.

روش آموزش به دو صورت مستقیم، ترکیبی از روش‌های چهره به چهره، بحث گروهی و غیرمستقیم به طریق ارائه پمفلت و جزوات آموزشی بود. اجرای آموزش را محققان به عهده داشتند. محتوای آموزش شامل اهمیت و نقش آموزش به بیماران در کنترل بیماری، تعریف بیماری دیابت، علت، انواع، علائم، تشخیص، عوارض و درمان بیماری، اهمیت کنترل قندخون در حد طبیعی، رژیم غذایی، محاسبه میزان مصرف کالری، ورزش و نقش آن در کنترل دیابت، آزمایشات لازم برای بیماران دیابتی، تشخیص علائم کاهش و افزایش قندخون، نحوه استفاده از نوارهای تست قند ادرار و هموگلوبوکتست و آموزش در زمینه پیشگیری از عوارض مزمن این نوع بیماری بود.

در این مطالعه با توجه به بررسی اولیه و سنجش میزان‌های حاصل از پیش آزمون تعداد جلسات مورد نیاز گروه تعیین شد. به طور کلی، ۳ جلسه آموزشی، هر جلسه متشکل از دو قسمت ۱/۵ ساعته با تفریح ۰/۵ ساعته بین دو قسمت برگزار شد (مجموعاً ۹ ساعت). مکان آموزش، مرکز دیابت شهر زابل بود. بعد از سه ماه، آزمون ثانویه انجام شد. بر مبنای مرور متون، مدت زمان آموزش حداقل ۲۸ روز و حداکثر ۳ ماه در نظر گرفته می‌شود (۱۸). در این مطالعه نیز سه ماه در نظر گرفته شد.

اطلاعات جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار SPSS20 و آزمون‌های آماری تی زوجی، آنوا و تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل آماری قرار گرفتند. حد معناداری ۵ درصد در نظر گرفته شد. اخذ کد اخلاق (zbumu.1.REC.1396.14)



در گروه شاهد ارتباطی بین متغیرهای دموگرافیک و میانگین کیفیت زندگی بیماران مورد مطالعه وجود نداشت ($P>0.05$).

زندگی قبل و بعد از مداخله آموزشی از نظر آماری معنادار نبوده است ($P>0.05$).

در گروه مداخله، از بین متغیرهای دموگرافیک، سن، جنس، تحصیلات، شغل و وضعیت تاهل ارتباط معنی داری با میانگین کیفیت زندگی داشتند ($P=0.000$).

جدول شماره ۱: میانگین امتیازات کسب شده گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از آموزش

نمره کل	گروه مداخله		گروه شاهد	
	قبل از مداخله	بعد از مداخله	قبل از مداخله	بعد از مداخله
کیفیت زندگی	۵۲/۰۹±۷/۶۹	۶۰/۹۴±۴/۶	۴۷/۴۵±۷/۵۳	۵۲/۲۶±۵/۹۹
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

جدول شماره ۲: مقایسه ابعاد مختلف کیفیت زندگی در دو گروه مداخله و شاهد قبل و بعد از آموزش

ابعاد کیفیت زندگی	گروه مداخله		گروه شاهد	
	قبل	بعد	قبل	بعد
عملکرد فیزیکی	۹/۲۹±۶/۲۰	۱۵/۵۶±۲/۶۳	۸/۵۸±۵/۸۹	۱۲/۵۹±۲/۹۰
محدودیت نقش سلامت جسمی	۱/۴۸±۰/۸	۳/۹۸±۱/۳۲	۱/۲۰±۰/۹۹	۱/۳۷±۱/۰۴
انرژی - خستگی	۲۷/۲۹±۲/۹۳	۲۷/۳۶±۲/۸۶	۲۵/۰۴±۳/۸۲	۲۵/۹۱±۴/۰۳
سلامت هیجانی	۱۴/۰۲±۱/۹۸	۱۴/۰۲±۱/۹۸	۱۲/۶۲±۲/۵۷	۱۲/۳۷±۲/۷۹
سطح معناداری	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰	۰/۰۰۰

بحث و نتیجه گیری

این مطالعه با هدف بررسی تاثیر آموزش بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به دیابت نوع دو در شهر زابل انجام شد. در این مطالعه، کیفیت زندگی بیماران گروه مداخله بعد از آموزش افزایش یافته و به میانگین ۶۰/۹۴ رسیده است. این افزایش از نظر آماری معنی دار بوده است. این یافته با نتایج مطالعه ایزدی و همکاران (۱۹)، مقدم تبریزی و همکاران (۲۰)، باقیانی مقدم (۲۱) و تقدیسی و همکاران (۲۲) هم خوانی دارد. بنابراین، آموزش می تواند نقش مهمی در پیشگیری و کنترل از بیماری دیابت نوع دو داشته باشد (۲۳-۲۴).

مطالعه‌ای در سال ۱۹۹۶ نشان داد که با پنج سال پیگیری و آموزش بر روی بیماران دیابتی بالای ۶۰ سال، میزان آگاهی و دانش این افراد در زمینه پیشگیری و کنترل این بیماری افزایش یافت (۲۵). مطالعه‌ای دیگر در هندوستان در سال ۲۰۱۹ نشان داد که کیفیت زندگی بیماران دیابتی بعد از ۶ ماه آموزش بهبود پیدا کرد (۲۶).

با وجود این، برخی از مطالعات میزان آگاهی و آموزش در زمینه بیماری دیابت را ضعیف می دانستند (۲۷-۲۸). به عنوان مثال، مطالعه‌ای در سال ۲۰۰۸ در کشور هندوستان نشان داد که در میان افراد شاغل در صنایع



زندگی نه تنها برای بیماران دیابتی ارزشمند است بلکه منجر به کاهش هزینه‌های سلامتی مرتبط با آنها می‌شود (۱۵).

آگاهی‌های لازم به منظور پیشگیری و کاهش این بیماری در جامعه نیازمند همکاری مبتنی بر دانش همگانی است. بنابراین، پخش تیزرهای تلویزیونی، کنترل قند بیماران از طریق دریافت و ارسال پیامک، ارسال پیامک‌های آموزشی ماهیانه به بیماران، آموزش مراقبین سلامت در مدارس، آموزش کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی، انیمیشن‌های آموزشی برای کودکان، کلینیک مجازی دیابت، تهیه بروشورها و پمفلت‌های آموزشی و کتابچه‌ها می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری و کاهش این بیماری داشته باشد.

برخی از محدودیت‌های انجام این مطالعه شامل مواردی نظیر عدم مراجعه بموقع به مرکز بهداشتی درمانی، عدم حضور

کلاس‌های آموزشی، عدم تکمیل پرسشنامه توسط افراد مورد مطالعه به دلیل سواد بسیار پایین و ضعف بینایی به دلیل عوارض دیابت بود. با وجود این، محققان با ترغیب شرکت کنندگان و اطمینان از مفید بودن مطالب گفته شده برای سلامت خود به شرکت در دوره آموزشی آنها و با انجام مصاحبه با افراد دارای ضعف بینایی و کم سواد سعی کردند این محدودیت‌ها حداقل تأثیرگذاری بر نتایج مطالعه داشته باشد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از کلیه بیماران و کارکنان شاغل در کلینیک دیابت و مراکز بهداشتی درمانی که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند، تشکر می‌نمایند.

تضاد منافع

بین نویسندگان تضاد منافی وجود ندارد

شهری هند که به خدمات سلامت دسترسی داشتند، بخش عمده‌ای از بیماران دیابتی از ابتلا به این بیماری بی اطلاع بودند. علاوه بر این، با وجود شیوع بالای دیابت نوع دو در گروه‌های آموزشی پایین تر، سطح آگاهی آنها در زمینه این بیماری کم بود (۲۷). مطالعه‌ای دیگر بر روی جمعیت چنای در سال ۲۰۰۵ نشان داد که ۲۵ درصد مردم کاملاً از ابتلا به دیابت نوع دو بی اطلاع بودند (۲۸).

با وجود افزایش آگاهی جامعه از نقش آموزش در مهار این بیماری، موانع متعددی در جوامع توسعه یافته و در حال توسعه در مسیر دستیابی به این آموزش‌ها وجود دارد. عمده‌ترین موانع شامل کمبود منابع مالی و مریدان با مهارت بالادر زمینه دیابت است. بنابراین، مسئولین نظام سلامت باید برای مقوله آموزش افراد سرمایه گذاری کنند تا از برنامه‌های پیشگیری اولیه و ثانویه حمایت شود و از صرف هزینه‌های گزاف درمانی در آینده جلوگیری شود (۲۹).

در این مطالعه، ارتباط بین کیفیت زندگی بیماران گروه مداخله قبل و بعد از آموزش با سطح تحصیلات، سن، جنسیت، وضعیت تاهل و شغل معنی‌دار بود. این یافته با نتایج مطالعات ایزدی و همکاران (۱۹)، باقیانی مقدم (۲۱) و Glasgow و همکاران (۳۰) همخوانی دارد. با این وجود، نتایج مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۳ نشان داد که بین کیفیت زندگی بیماران دیابتی و جنسیت ارتباط معناداری وجود نداشت (۱۴).

در بررسی مقایسه امتیازات کیفیت زندگی افراد تحت مطالعه به تفکیک حیطه‌های آن، حیطه‌های عملکرد فیزیکی، محدودیت نقش و سلامت جسمی قبل و بعد از آموزش در گروه مداخله از نظر آماری معنادار بود. میانگین این حیطه‌ها ارتقا یافته است که نشان دهنده تأثیر مثبت آموزش بر این دو حیطه است. کیفیت زندگی بیماران دیابتی بسیار مهم است زیرا کیفیت پایین زندگی موجب کاهش مراقبت از خود، عدم کنترل به موقع قندخون و افزایش عوارض بیماری خواهد شد. بنابراین، اصلاح کیفیت



References

1. Prevalence diabetes. The International Diabetes Federation (IDF). Available at: URL: www.idf.org; 2016.
2. Zhou B, Lu Y, Hajifathalian K, Bentham J, Di Cesare M, Danaei G, et al. Worldwide trends in diabetes since 1980: a pooled analysis of 751 population-based studies with 4.4 million participants. *The Lancet*. 2016; 387(10027): 1513-30.
3. Peykari N. A comprehensive study of national and subnational trends, burden, in equality of fasting plasma Glucose and Diabetes Prevalence in Iranian Population (1990-2013). Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences. 2015.
4. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*. 2004; 27(5): 1047-53.
5. Whiting DR, Guariguata L, Weil C, Shaw J. IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes Research and Clinical Practice*. 2011; 94(3): 311-21.
6. Sreedevi A, Cherkil S, Kuttikattu DS, Kamalamma L, Oldenburg B. Validation of WHOQOL-BREF in Malayalam and determinants of quality of life among people with type 2 diabetes in Kerala, India. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2016; 28(1 Suppl): 62S-9S.
7. Seuring T, Archangelidi O, Suhrcke M. The economic costs of type 2 diabetes: a global systematic review. *Pharmacoeconomics*. 2015; 33(8): 811-31.
8. 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): 491-5.
9. Thommasen HV, Berkowitz J, Thommasen AT, Michalos AC. Understanding relationships between diabetes mellitus and health-related quality of life in a rural community. *Rural and Remote Health*. 2005; 5(3): 441.
10. Hawthorne K, Tomlinson S. One-to-one teaching with pictures--flashcard health education for British Asians with diabetes. *British Journal of General Practice*. 1997; 47(418): 301-4.
11. WHO J, Consultation FE. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. World Health Organization Technical Report Series. 2003; 916: I-VIII.
12. Dehdari T, Hashemifard T, Heidarnia AR, Kazemnejad A. The longitudinal effect of health education on health-related quality of life in patients with coronary artery bypass surgery. *Medical Sciences*. 2005; 15(1): 41-6.
13. The WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): development and general psychometric properties. *Social Science & Medicine*. 1998; 46(12): 1569-85.
14. Abuawad MS. Assessing quality of life of Palestinian diabetic patients; refugees and non-refugees: UNRWA and MOH health centers attendants. [Master Thesis]. Norway: University in Oslo; 2013.
15. Bidi F, Hassanpour K, Ranjbarzadeh A, Arab KA. Effectiveness of educational program on knowledge, attitude, self care and life style in patients with type II diabetes. *Quarterly Journal of Sabzevar University of Medical Sciences*. 2013; 19(4): 336-44.



16. Imayama I, Plotnikoff RC, Courneya KS, Johnson JA. Determinants of quality of life in adults with type 1 and type 2 diabetes. *Health and Quality of Life Outcomes*. 2011; 9(1): 115.
17. Issa B, Baiyewu O. Quality of life of patients with diabetes mellitus in a Nigerian teaching hospital. *Hong Kong Journal of Psychiatry*. 2007; 16(1): 16-33.
18. Masoudi AN, Ghofranipour FA, Ahmadi F, Babaei GH, Rajab A. Evaluation of effectiveness of community based interventions on controlling diabetes mellitus in Tehran, 2003. *Journal of Diabetes and Metabolic Disorders*. 2004; 3(2): 185-94.
19. Izadi A, Sepahvand F, Naderifar M, Mohammadipour F. The effect of an educational intervention on quality of life in patients with type 2 diabetes referring to Tamin Ejtemaei Hospital in 2013. *Journal of Diabetes Nursing*. 2014; 2(2): 18-28.
20. Moghaddam Tabrizi F, Mohadesi H. Educational needs of patients with diabetes -specific self-efficacy in the clinic of Taleghani. *Proceedings of the Second National Congress on Public Health and Preventive Medicine, Kermanshah, Iran; 2001*.
21. Baghianimoghadam MH, AfkhamiArdekani M. The effect of educational intervention on quality of life of diabetic patients type 2, referee to diabetic research Centre of Yazd. *Quarterly of Horizon of Medical Sciences*. 2008; 13(4): 21-8.
22. Taghdisi MH, Borhani M, Solhi M, Afkari ME, Hosseini ME. Effect of educational program based on precede model on quality of life in patients with type II diabetes. *Journal of Gorgan University of Medical Sciences*. 2011; 13(1): 29-36.
23. Shah P, Misra A, Gupta N, Hazra DK, Gupta R, Seth P, et al. Improvement in nutrition-related knowledge and behavior of urban Asian Indian school children: findings from the 'Medical education for children/Adolescents for Realistic prevention of obesity and diabetes and for healthy ageing' (MARG) intervention study. *British Journal of Nutrition*. 2010; 104(3): 427-36.
24. Garg R. Diabetes education & prevention. *The Indian Journal of Medical Research*. 2013; 138(6): 820.
25. Garcia R, Suarez R. Diabetes education in the elderly: a 5- year follow-up of an interactive approach. *Patient Education and Counseling*. 1996; 29(1): 87-97.
26. Sekhar MS, Unnikrishnan MK, Vijayanarayana K, Rodrigues GS. Impact of patient-education on health related quality of life of diabetic foot ulcer patients: a randomized study. *Clinical Epidemiology and Global Health*. 2019; 7(3): 382-8.
27. Ajay VS, Prabhakaran D, Jeemon P, Thankappan KR, Mohan V, Ramakrishnan L, et al. Prevalence and determinants of diabetes mellitus in the Indian industrial population. *Diabetic Medicine*. 2008; 25(10): 1187-94.
28. Mohan D, Raj D, Shanthirani CS, Datta M, Unwin NC, Kapur A, et al. Awareness and knowledge of diabetes in Chennai - the Chennai Urban Rural Epidemiology Study [CURES-9]. *Journal of the Association of Physicians of India*. 2005; 53: 283-7.
29. National Service Framework for Diabetes. Ministry of health. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2016.



30. Kotsanos JG, Vignati L, Huster W, Andrejasich C, Boggs MB, Jacobson AM, et al. Health-related quality-of-life results from multinational clinical trials of insulin

lispro: assessing benefits of a new diabetes therapy. *Diabetes Care*. 1997; 20(6): 948-58.

