

Original article

An Investigation of the Effect of Training on Self-Care Promotion in Type 2 Diabetic Patients in Noor Health Center in 2015

Asghari M¹
Naghibi SA^{2*}
Rostami F³

- 1- BSc in Public Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran
- 2- Department of Public Health, Health Sciences Research Center, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
- 3- MSc of Epidemiology, Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran

*Corresponding author: Abolhasan Naghibi, Department of Public Health, Health Sciences Research Center, School of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

Email: Anaghibi1345@yahoo.com

Received: 9 June 2015

Accepted: 9 September 2015

ABSTRACT

Introduction and purpose: Diabetes is a very important health problem and is the most common chronic metabolic disease in the world. With regard to this problem, self-care programs are suggested to improve care and life quality of diabetic patients. This study aims to determine the effect of training on self-care promotion of type 2 diabetic patients in rural health centers of Noor, Iran.

Methods: This experimental study was conducted on 200 type 2 diabetic patients. The participants were divided into case and control groups. The data were collected using a self-care questionnaire, which included items on physical exercise, foot care, drug consumption and insulin injection. At first, the data were collected in a pre-test and then, an integrated training intervention was performed. The post-test was conducted eight weeks following the intervention. The data were analyzed using SPSS, version 20.

Results: The mean score of knowledge was 2.944 in the case group and 2.244 in the control group. In addition, a significant relationship was found between the demographic characteristics (i.e., age, gender and level of education) and self-care promotion in the two groups, and no significant correlation was found between job and self-care promotion.

Conclusion: This study indicates the importance of continuous and integrated training on type 2 diabetes self-care. Therefore, it seems necessary for patients to participate in training programs to increase their awareness and to improve their attitude and performance.

Keywords: Education, Health centers, Self-care, Type 2 diabetes

► **Citation:** Asghari M, Naghibi A, Rostami F. An Investigation of the Effect of Training on Self-Care Promotion in Type 2 Diabetic Patients in Noor Health Center in 2015. Journal of Health Research in Community. Summer 2015;1(2): 22-28.

مقاله پژوهشی

بررسی تأثیر آموزش بر ارتقای خود مراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ تحت پوشش مراکز بهداشتی-درمانی روستایی شهرستان نور در سال ۱۳۹۳

چکیده

مهدی اصغری^۱سید ابوالحسن نقیبی^{۲*}فرشته رستمی^۳

- ۱- کارشناس بهداشت عمومی، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی مازندران
- ۲- دکترای تخصصی آموزش و ارتقاء سلامت، گروه بهداشت عمومی دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
- ۳- کارشناسی ارشد اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران

* نویسنده مسئول: ابوالحسن نقیبی، دکترای تخصصی آموزش و ارتقاء سلامت، گروه بهداشت عمومی دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران

Email: Anaghbi1345@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۳/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۶/۱۸

کلمات کلیدی: آموزش، خودمراقبتی، دیابت نوع ۲، مراکز بهداشتی درمانی

مقدمه و هدف: دیابت یکی از مهم ترین مشکلات بهداشتی و شایع ترین بیماری مزمن متابولیک در جهان است. اجرای برنامه خودمراقبتی موجب بهبود نحوه مراقبت و کیفیت زندگی بیماران دیابتی می شود. این مطالعه با هدف تعیین اثر آموزش بر ارتقای خود مراقبتی در بیماران دیابتی نوع ۲ تحت پوشش مراکز بهداشتی درمانی روستایی شهرستان نور انجام شده است.

روش کار: مطالعه از نوع مداخله ای و تجربی بوده است. حجم نمونه تعداد ۲۰۰ بیمار دیابتی جمعیت روستایی نور در دو گروه مورد و شاهد بوده است. ابزار مطالعه پرسشنامه خودمراقبتی در ۴ حیطه ورزش، مراقبت از پا، نحوه مصرف دارو و تزریق انسولین می باشد. در ابتدا پرسشنامه پیش آزمون از نمونه ها گرفته شد و پس از آن مداخله آموزشی به روش آموزش تلفیقی صورت گرفت. ۸ هفته پس از آن نیز، پرسشنامه پس از آزمون تکمیل شد. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 20 آنالیز شده است.

یافته ها: میانگین نمرات آگاهی در گروه مورد ۲/۹۴۴ و در گروه شاهد ۲/۲۴۴ بوده است. همچنین بین ویژگی جمعیت شناختی سن، جنس، سواد و ارتقای خودمراقبتی در هر دو گروه ارتباط معنی داری وجود داشته است. اما همبستگی معنی داری بین تأثیر شغل و ارتقای خود مراقبتی در دو گروه مشاهده نگردید.

نتیجه گیری: این مطالعه اهمیت آموزش مستمر و تلفیقی را جهت ارتقای خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ نشان می دهد. بنابراین باید بر برنامه های آموزشی گوناگون که سبب افزایش آگاهی بیماران می گردد، تأکید نمود؛ زیرا افزایش آگاهی سبب بهبودی نگرش و عملکرد نیز خواهد شد.

◀ **استناد:** اصغری، مهدی؛ نقیبی، ابوالحسن؛ رستمی، فرشته. بررسی تأثیر آموزش بر ارتقای خود مراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ تحت پوشش مراکز بهداشتی-درمانی روستایی شهرستان نور در سال ۱۳۹۳. مجله تحقیقات سلامت در جامعه، تابستان ۱۳۹۴؛ ۱(۲): ۲۸-۲۲.

مقدمه

در سال ۲۰۲۵ خواهد رسید که جمعیت مبتلایان به این بیماری فراتر از ۳۰۰ میلیون نفر خواهد بود [۳، ۴]. آمار مبتلایان به دیابت در ایران در سال ۱۳۸۷ حدود ۴ میلیون نفر اعلام شده است و طبق پیش بینی کارشناسان، تعداد مبتلایان به دیابت در ۱۵ سال آینده به سه برابر خواهد رسید [۱]. این بیماری باعث مرگ ۲۰۰۰۰۰ نفر در

دیابت یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی و شایعترین بیماری مزمن متابولیک جهان است و پیش بینی می شود تا سال ۲۰۳۰ در ردیف هفتم اصلی ترین علل مرگ در سراسر جهان قرار گیرد [۲]، [۱]. شیوع دیابت در جهان از ۴ درصد در سال ۱۹۹۵ به ۵/۴ درصد

طول سال میشود و شیوع ناتوانی در این بیماران ۲ تا ۳ برابر معمول جامعه است [۵]. حداقل ۱۰ درصد از کل هزینه مراقبتهای بهداشتی در بسیاری از کشورهای جهان صرف این بیماری می شود؛ در کشور ایران نیز بر اساس آخرین آمار وزارت بهداشت، سالانه بیش از ۴۰ میلیارد ریال از بودجه وزارت بهداشت جهت کنترل دیابت هزینه می گردد؛ همچنین امید به زندگی در بیماران دیابت ۱۵-۵ سال کمتر و میزان بستری شدن این بیماران ۲/۴ برابر بیشتر از دیگران می باشد [۶].

دیابت بعد از سوانح حوادث جاده ای دومین علت قطع پا در کشور محسوب می شود [۷]. این اختلال مادام العمر بوده و درمان قطعی ندارد؛ لذا مستلزم خود مراقبتی ویژه در تمام عمر است. خودمراقبتی خود درمانی نیست، بلکه گام اول سلامت است که بین ۶۵ تا ۸۵ درصد مراقبت هایی که به سلامت ما منجر می شود محصول خودمراقبتی است [۸]. سازمان جهانی بهداشت آموزش را اساس و شالوده درمان دیابت دانسته و اهداف کلیدی آموزش دیابت، افزایش آگاهی، تغییر نگرش و رفتار افراد و ارتقای خودمراقبتی برای مدیریت بیماری می باشد [۹، ۱۰]. نتایج مطالعات نشانگر این است که اجرای برنامه خود مراقبتی به شیوه بحث گروهی، در بهبود تصور از خود در دختران نوجوان دیابتی، بسیار مؤثر بوده است؛ اجرای برنامه آموزشی نیز بر افزایش آگاهی و ارتقای خودمراقبتی در بیماران دیابتی نوع ۲ بازدهی مطلوبی داشته است؛ همچنین تأثیر آموزش بر مراقبت از خود، در زمینه رعایت رژیم غذایی، درمان دارویی و مراقبت از پا در بیماران دیابتی تحت درمان با انسولین، در بهبود شیوه مراقبت از خود مؤثر می باشد [۱۱، ۱۲، ۱۳]. تحقیقات نشان می دهد که آموزشها به صورت فردی و گروهی، منجر به افزایش دانش، نگرش و مهارت خود مراقبتی بیماران دیابتی در امر مراقبت از پا می شود؛ اما استفاده از روش آموزشی گروهی، مؤثرتر و مقرون به صرفه تر خواهد بود [۱۳]. نبود آگاهی در خصوص دیابت و در کنار آن عدم دسترسی مناسب به دارو و خدمات بهداشتی می تواند منجر به کوری، قطع عضو و نارسایی کلیه گردد [۱]. با آموزش مناسب می توان تا ۸۰

درصد از عوارض دیابت را کاهش داد؛ به همین جهت لازم است تا افراد مبتلا به دیابت، تحت آموزشهای خودمراقبتی قرار گیرند؛ زیرا مهمترین عامل در درمان دیابت و انجام مراقبتهای بهداشتی خود بیمار است [۱۴، ۱]. شناخت و آگاهی بیماران دیابتی از اصول صحیح تغذیه، گزینش مواد خوراکی، رعایت دقیق الگوی درمان، مراقبت از پا، انجام ورزش و فعالیت بدنی مناسب همراه با تغییر شیوه زندگی و مراقبتهای بهداشتی و روانی از جمله عواملی است که در تنظیم متابولیسم و کنترل متابولیک آنها نقش داشته و از بروز عوارض کوتاه مدت پیشگیری می کند؛ همچنین رعایت موارد مذکور، پیشرفت عوارض دراز مدت دیابت را به تأخیر خواهد انداخت [۱۵]. بدون شک دستیابی به چنین اهدافی نیازمند مشارکت بیمار در امر خود مراقبتی و آموزش پویا و مستمر است؛ به نحوی که بدون آموزش خودمراقبتی به بیماران دیابتی و مشارکت ایشان در امر مراقبت از خود، انجام مراقبتهای بهداشتی پر هزینه تر و کیفیت زندگی آنها دچار نقصان بیشتری خواهد شد [۱۸، ۱۶]. بنابراین با عنایت به موارد پیش گفته در شیوع روز افزون بیماری دیابت به عنوان یک مسأله بزرگ بهداشتی و اهمیت و نقش تعیین کننده ای که خودمراقبتی در ارتقای سلامت و کیفیت زندگی بیماران دیابتی دارد، جستار حاضر به منظور بررسی اثر آموزش بر ارتقای خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ و تحت پوشش مراکز بهداشتی- درمانی روستایی در شهرستان نور انجام شده است.

روش کار

روش مطالعه در این پژوهش، مداخله ای و تجربی است. جامعه آماری، بیماران دیابتی نوع ۲ تحت پوشش مراکز بهداشتی- درمانی روستایی شهرستان نور در سال ۹۳ بوده است. حجم نمونه، تعداد ۲۰۰ نفر از بیماران دیابتی جمعیت روستایی شهرستان نور می باشد. از میان ۱۴ مرکز بهداشتی درمانی، ۲ مرکز انتخاب شده که یک مرکز بهداشتی درمانی جهت مداخله و مرکز دیگر به عنوان شاهد

یافته‌ها

نتایج مطالعه نشان داده است که دو گروه مورد و شاهد از نظر مشخصات فردی همگن بوده اند. تعداد بیماران مرد ۵۴ نفر (۲۷ درصد) و تعداد بیماران زن ۱۴۶ نفر (۷۳ درصد) بوده است. از نظر میانگین سنی گروه مورد ۶۱/۶۵ سال و گروه شاهد ۵۴/۴ سال و میانگین کلی سن ۵۴/۲۹ سال بوده است؛ از این جهت اختلاف معنی داری بین دو گروه وجود نداشته و از نظر سطح تحصیلات، مدت ابتلا به بیماری، سن و همچنین از نظر تأهل شرایط دو گروه نسبتاً یکسان بوده است (جدول ۱).

قبل از آموزش، در باب آگاهی بیماران دیابتی در مورد خودمراقبتی، بین دو گروه مورد و شاهد تفاوت معناداری وجود نداشته است؛ لیکن آگاهی بیماران بعد از آموزش در هر دو گروه مورد و شاهد به طور معنی داری افزایش یافته که افزایش گروه مورد بیشتر و معنی دار بوده است.

درباره مصرف منظم دارو و کنترل منظم قند خون، در گروه مورد، تفاوت معنی داری بعد از آموزش نسبت به قبل از آن وجود داشته است؛ اما در گروه شاهد قبل و بعد از آموزش تفاوت معنی داری مشاهده نشده است. ورزش در گروه مورد، بعد از آموزش نسبت به قبل آن به صورت معنی داری افزایش یافته است؛ اما در این باره، در گروه شاهد، قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی داری مشاهده نشده است (جدول ۲).

آگاهی در حیطه بهداشت پا، در دو گروه مورد و شاهد، قبل از آموزش تفاوت معنی داری نداشت اما بعد از آموزش در هر دو گروه افزایش مشاهده شده است که این افزایش در گروه مورد معنی دار بوده است.

در نحوه مصرف و تزریق انسولین قبل از آموزش در دو گروه مورد و شاهد تفاوت معنی داری دیده نشده است؛ اما بعد از مداخله آموزشی، گروه مورد به طور معنی داری میانگین بالاتری نسبت به گروه شاهد داشته است.

برای جمع آوری نمونه ها انتخاب گشته است. از هر مرکز ۱۰۰ نفر از بیماران تحت پوشش، با استفاده از دفتر ثبت نام بیماران به صورت تصادفی انتخاب شدند. معیارهای ورود به مطالعه شامل: داشتن بیماری دیابت نوع ۲ تحت درمان با داروهای خوراکی و انسولین، داشتن پرونده در مراکز بهداشتی روستایی و تمایل به شرکت داوطلبانه در مطالعه بوده است؛ معیارهای خروج نیز شامل: داشتن بیماری های روانی و اختلالات بینایی و شنوایی شدید که مانع شرکت افراد در آموزش بوده است و عدم تمایل بیماران جهت شرکت در مطالعه بوده است. مداخله در یک دوره ۱۰ روزه انجام شده است؛ به نحوی که ۳ جلسه آموزش تلفیقی شامل: سخنرانی، بحث گروهی، پرسش و پاسخ همراه با توزیع پمفلت، پوستر و پخش فیلم و با بهره گیری از تجارب بیماران، موفق ارزیابی شده است؛ جلسه اول آموزشی در زمینه نحوه مصرف داروها و تزریق انسولین و کنترل مرتب قند خون بوده است؛ در جلسه دوم آموزشی علاوه بر یادآوری مطالب جلسه اول، از نحوه مراقبت از پا نیز بحث شده است؛ در جلسه سوم، ضمن یادآوری مطالب جلسات اول و دوم، آموزشهای لازم درباره ورزش و فعالیت بدنی مناسب و دیگر مراقبت های خودمراقبتی داده شده است. قبل از مداخله آموزشی، از نمونه های شاهد و مورد، پیش از آزمون انجام گرفت؛ ۸ هفته بعد از مداخله آموزشی نیز برای نمونه های شاهد و مورد پس از آزمون صورت گرفته است.

ابزار مطالعه، پرسشنامه ای ۳۸ سؤالی شامل دو بخش اطلاعات دموگرافیک و رفتارهای خودمراقبتی در ۴ حیطه ورزش (۷ سؤال)، مراقبت از پا (۱۱ سؤال)، نحوه مصرف دارو (۱۳ سؤال) و کنترل قند خون (۵ سؤال) بوده است. روایی پرسشنامه با روش محتوایی و نظرخواهی از متخصصان تعیین گشته است؛ همچنین جهت تعیین پایایی پرسشنامه از آزمون کرونباخ استفاده شده که ضریب آلفای کرونباخ ۰/۷۸ به دست آمده است. داده ها با استفاده از SPSS 20 و آزمون های آماری توصیفی و آزمون های کای دو و t مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

بحث و نتیجه گیری

با توجه به نتایج به دست آمده از این مطالعه، بعد از مداخله آموزشی، میانگین نمرات آگاهی گروه مورد نسبت به گروه شاهد به شکل معنی داری افزایش یافته است؛ بدین نحو که میانگین نمرات آگاهی گروه مورد ۲/۹۴۴ و گروه شاهد ۲/۲۴۴ بوده است، که این امر با سطح آگاهی بیماران دیابتی نوع ۲ در مورد خود مراقبتی در مطالعه پریزاد و نوحی همخوانی دارد [۴، ۵].

نکته قابل توجه در این مطالعه این است که پس از کنترل تأثیر پیش آزمون، آگاهی اولیه بین میانگین نمرات مربوط به سن در پس آزمون، تفاوت معنی داری در خود مراقبتی بیماران دیابتی داشته که هم راستا با مطالعه Xu و Bonger و همکاران در سال ۲۰۱۰ می باشد [۱۹، ۲۰]؛ در حالی که در مطالعه انجام شده توسط Wu و همکاران در سال ۲۰۰۷، ارتباط معنی داری بین سن و مراقبت خودمراقبتی مشاهده نشده است [۲۱]. همچنین پس از کنترل اثر آگاهی اولیه، تأثیر جنس بر خودمراقبتی بیماران دیابتی معنی دار بوده است؛ به طوری که میانگین نمرات پس آزمون خودمراقبتی زنان نسبت به میانگین نمرات پس آزمون مردان

جدول ۲: مقایسه میانگین نمرات شاخص رفتارهای خودمراقبتی در دو گروه مورد و شاهد به تفکیک قبل و بعد از مداخله آموزشی

p-value	بعد از مداخله		قبل از مداخله		شاخص
	گروه شاهد	گروه مورد	گروه شاهد	گروه مورد	
۰/۰۰۱	۲/۲۴۴	۲/۹۴۴	۱/۱۶۱	۱/۸۸	خود مراقبتی
۰/۰۰۱	۲/۹۰۶	۳/۶۶۲	۲/۵۱۲	۲/۷۱۴	مصرف منظم دارو
۰/۰۰۱	۱/۹۳۲	۲/۴۲۶	۱/۶۱۰	۱/۸۴۰	کنترل منظم قند خون
۰/۰۰۱	۰/۹۱۱	۱/۹۹۹	۰/۸۱۰	۱/۱۱۵	ورزش و فعالیت بدنی
۰/۰۰۱	۳/۱۰۱	۳/۶۰۰	۲/۰۱۱	۲/۵۱۰	بهداشت پا
۰/۰۰۱	۳/۰۵۶	۳/۹۱۶	۲/۱۰۱	۲/۵۷۶	نحوه مصرف و تزریق انسولین

در این مطالعه بین ویژگی جمعیت شناختی سن و جنس و سواد و ارتقای خودمراقبتی در هر دو گروه شاهد و مورد ارتباط معنی داری وجود داشت؛ لیکن در باب تأثیر شغل بر ارتقای خود مراقبتی بیماران دیابتی، در نتایج پس آزمون در هر دو گروه مورد و شاهد، تفاوت معنی داری مشاهده نشد.

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک افراد شرکت کننده در مطالعه در دو گروه مورد و شاهد

متغیر	گروه مورد (تعداد)	گروه شاهد (تعداد)
جنس		
مرد	۱۵	۳۹
زن	۸۵	۶۱
سن (به سال)		
۲۰-۴۰	۱۰	۷
۴۰-۵۰	۱۷	۲۳
۵۰-۶۰	۲۸	۴۵
۶۰-۷۰	۳۷	۱۷
۷۰ سال به بالا	۸	۸
وضعیت تأهل		
مجرد یا مطلقه یا همسر فوت شده	۸	۵
متأهل	۹۲	۹۵
سطح تحصیلات		
بی سواد	۸۵	۷۰
ابتدایی و راهنمایی	۱۳	۲۴
متوسطه و بالاتر	۲	۶
شغل		
خانه دار	۷۳	۶۰
کشاورز- دامدار- کارگر- آزاد	۱۷	۳۷
بیکار	۱۰	۳
مدت ابتلا (به سال)		
۱-۵	۴۵	۵۳
۵ سال و بالاتر	۵۵	۴۷

در گروه مورد بالاتر بوده است. نتایج مطالعه حاضر هم راستا با مطالعه شایقان می باشد [۲۲]؛ اما در مطالعه بقایی و همکاران و حاتم لویی، ارتباطی بین جنس و خودمراقبتی دیده نشده است [۲۳، ۲۴].

کنترل روزانه قند خون از موارد عملکرد بسیار مهمی است که در این مطالعه، تنها موردی بوده که تفاوتی نداشته است. با عنایت به توصیه در این مورد، تنها تعداد محدودی از بیماران اقدام به تهیه دستگاه گلوکومتر (قند سنج) کردند؛ به نظر می رسد علت احتمالی آن هزینه خرید گلوکومتر باشد که به این موضوع در مطالعه Ahanchi اشاره شده است [۲۵]. پس از کنترل اثر آگاهی اولیه، تأثیر شغل بر خودمراقبتی بیماران دیابتی معنی دار نبوده و هیچ اختلاف معنی داری بین میانگین نمرات شغل در پس آزمون خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ وجود نداشته است؛ اما در مطالعه Ensaf و همکاران در سال ۲۰۰۲ به اهمیت نوع شغل در ارتقای سطح خودمراقبتی و کیفیت زندگی اشاره شده است [۲۶].

از این رو به نظر می رسد تفاوت در وضعیت خودمراقبتی در مطالعات مختلف، ناشی از تفاوت در برنامه های آموزشی خودمراقبتی به بیماران دیابتی از جانب مراکز ارائه خدمات و از طرفی نقش عوامل بیرونی همچون رسانه ها و آگاهی بستگان و مطالعه خود بیماران باشد. این مطالعه ضرورت آموزش مداوم و تلفیقی جهت ارتقای خودمراقبتی بیماران دیابتی نوع ۲ در سطح جامعه را یادآور ساخته است. بدون تردید دستیابی به چنین اهدافی نیازمند مشارکت

بیمار در امر خود مراقبتی و آموزش پویا و مستمر خواهد بود. با توجه به اثر بخش بودن آموزش خودمراقبتی در بهبود کیفیت زندگی بیماران و وجود مراکز بهداشتی درمانی روستایی و خانه های بهداشت جهت ارائه خدمات بهداشتی به بیماران، لزوم توانمندسازی و ارتقای مهارت های آموزشی و ارتباطی پرسنل بهداشتی برای طراحی و استفاده از راهبردهای آموزشی جهت بهبود خودمراقبتی توصیه می شود.

این پژوهش نیز همانند تحقیقات و مطالعات دیگر دارای محدودیت هایی بوده است؛ از جمله می توان به جمعیت مورد بررسی اشاره کرد که شرکت کنندگان در این مطالعه از جمعیت روستایی تحت پوشش بوده و تعمیم نتایج باید با احتیاط صورت گیرد. بنابراین افزایش تعمیم پذیری یافته ها، انجام مطالعات مشابه با حجم نمونه بیشتر و سطح وسیعتری می طلبد که با در نظر گرفتن ملاحظات آموزشی، بهره گیری از مدل های مختلف آموزش بهداشت به طور مستمر و مداوم پیشنهاد می شود.

قدردانی

نویسندگان این مقاله، از کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی مازندران برای حمایت مالی در انجام این مطالعه سپاسگزاری می کنند.

References

1. WHO Media Centre. Diabetes [Online]. 2012. Available from: http://www.who.int/diabetes/10_facts_about_diabetes.
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas, 6th ed. Brussels, Belgium: International Diabetes Federation, 2013.
3. Shirazi M, Anousheh M, Rajab A. The effect of self-care program education through group discussion method on knowledge and practice in diabetic adolescent girls referring to Iranian Diabetes Society. Iran J Med Edu 2011; 10(5):982-993 (Persian).
4. Amini N, Bayat F, Rahimi M, Bekri G, Taheri G, Shojaezadeh D. Effect of Education on Knowledge, Attitude and Nutritional Behavior of Patients with Type 2 Diabetes. J Health & Development 2013; 1(4):306-314 (Persian).
5. Nouhi E, Khandan M, Mirzadeh A. Effective of electronic education on knowledge attitude and self-care in patient's diabetic type 2 refer to diabetic center of Kerman University of Medical Science.

- IJNR 2011; 6(22):73-80 (Persian).
6. Parizad N, Hemmati Maslakkpak M, Khalkhali HR. Promoting self-care in patients with type 2 diabetes: tele-education. *Hakim Res J* 2013; 16(3):220-227 (Persian).
 7. Center of Disease Management, Ministry of Health and Medical Education. Guidelines, programme for the prevention and control of diabetes Type II.
 8. Delavari A, Mahdavi Hazaveh A, Norozi Nejad A, Yarahmadi Sh, Taghipour M, editors. The National Diabetes Prevention and Control Programme. Iranian Health Ministry, Diseases Management Centre. Tehran: Seda Co; 2003.
 9. Soundarya M, Asha A, Mohan V. Role of a diabetes educator in the management of. *Intern J Diabet in Developing Countries* 2004; 24(4):65-68
 10. Shahraki Vahed A, Asadi Bidmeshki E, Shahraki H. Determine self-care assessment with educational needs diabetic patients. *J Nursing Zabol Univ Med Sci* 2014; 2(2):29-41 (Persian).
 11. Jalilian F, Zinat Motlagh F, Solhi M. Effectiveness of education program on increasing self management among patients with type II diabetes. *J Ilam Univ Med Sci* 2012; 20(1):26-34 (Persian).
 12. Afshari M, Tol A, Taghdisi MH, Azam K. The effect of the combinatorial program on improving foot care in type 2 diabetic patients referred to diabetes clinic of Samirom city: Application of BASNEF model. *J Health Syst Res* 2014; *Health Education Supplement*:1697-1707 (Persian).
 13. Bolourchifard F, Neishabory M, AbedSaeedi Zh. The effects of group and individual education on the level of the knowledge, attitude and practice of self care in patients with diabetic foot ulcer. *IJN* 2010; 22(59):33-41 (Persian).
 14. Nijland N, Seydel ER, van Gemert-Pijnen J, Brandenburg B, Kelders SK, Will M. Evaluation of an internet-based application for supporting self-care of patients with diabetes mellitus type 2. *International Conference on eHealth, Telemedicine, and Social Medicine, eTELEMED*; 2009 February 1-7; Cancun, Mexico. P.46-51.
 15. Bate KL, Jerums G. Preventing complications of diabetes. *Med J Aust* 2003; 179(9):498-503.
 16. Mahmoodi A. Effects of self-care planning on reduction of A1C hemoglobin in adults with diabetes mellitus. *Med Sci J Islamic Azad Univ Tehran Med Bran* 2006; 16(3):171-176 (Persian).
 17. Shojaezadeh D, Tol A, Sharifirad Gh, Alhani F. Effect of education program based on empowerment model in promoting self-care among type 2 diabetic patients in Isfahan. *Razi J Med Sci* 2013; 20(107):18-31 (Persian).
 18. Lombardo MV, Jipsion A, Vejarano R, Camargo I, Alvarez H, Villalba Mora E, et al. Implementation a holistic model, interactive and persuasive to facilitate self-care of patients with diabetes (HIPAPD). *The Second International Conference on eHealth, Telemedicine, and Social Medicine, eTELEMED*; 2010 February 10-16; St. Maarten, Netherlands Antilles.
 19. Bogner, HR, de Vries H. Integrating type 2 diabetes mellitus and depression treatment among African Americans: a randomized 2010; 36(2):284-292.
 20. Xu Y, Pan W, Liu H. Self-management practices of Chines Americans with type 2 diabetes. *Nurs Health Sci* 2010; 12(2):228-234.
 21. Wu SF, Courtney M, Edwards H, McDowell J, Shortridge-Baggett LM, Chang PJ. Self-efficacy: outcome expectations and self-care behavior in people with type 2 diabetes in Taiwan. *J Clin Nurs* 2007; 16(2):250-257.
 22. Shayeghian, Z, Aguilar-Vafaie M, Besharat MA, Amiri P, Parvin M, Roohi Gillani K. The Association between self-care and control of blood sugar and health-related quality of Life in type II diabetes patients. *Iran J Endocrinol Metabol* 2014; 15(6):545-551 (Persian).
 23. Baghaei P, Zandi M, Vares Z, Masoodialavi N, Adidhajbagheri M. Self-care behaviour of patients with diabetes in Kashan centers of diabetes. *Feiz J* 2008; 12(1):88-93 (Persian).
 24. Hatamloo Sadabadi M, Babapour Kheirodin J. Comparison of quality of life and coping strategies in diabetic and non-diabetic people. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2012; 20(5):581-592.
 25. Ahanchi NS, Eslami AA, Sharifirad GhR. Effects of family-based theory of social support on perceived support levels in type 2 diabetic patients. *Health Sys Res* 2012; 8(5):757-764 (Persian).
 26. Saied E, Gawad A. Quality of life In Saudis with diabetes. *Saudi J Disability Rehabil* 2002; 8(3):163-168.