

Effect of patient education program on self-efficacy in patients with diabetes

Mohamadinejad¹ F (MSc.) - Pedram Razi² SH (MSc.) - Aliasgharpour³ M (MSc.) - Tabari⁴ F (Ph.D) - Kazemnejad⁵ A (Ph.D).

Abstract

Introduction: Diabetes as a main issue of public health is one of the most important concerns in both developed and developing countries. The nature of this disease and its complications lead to economical burden and also reduction of quality of life. This study aimed to examine the effect of the patient education on self-efficacy in patients suffering from type 2 diabetes.

Method: This interventional study was conducted with 70 patients who were suffering from type 2 diabetes in a teaching hospital in Tehran, Iran. The patients were randomly assigned to intervention and control groups. The patients in the intervention group received the patient education including total confined time and phone consulting 8 weeks after the discharge of patients from the hospital. To collect data, the DMSSES questionnaire was used. The data was analyzed using descriptive and inferential statistics via the SPSS software.

Results: The patients in the intervention group showed a considerable increase in self-efficacy in comparison to the patients in the control group ($p = 0.000$).

Conclusion: The patient education led to the improvement of self-efficacy in patients with type 2 diabetes. It is recommended that the effect of discharge program is assessed in patients with other chronic diseases.

Key words: Self-efficacy, type 2 diabetes, patient education

Accepted: 23 August 2014

Accepted: 22 December 2014

1- Lecturer, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- Corresponding author: Lecturer, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

e-mail: pedramrazi@tums.ac.ir

3- Lecturer, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

4- Lecturer, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

5- Professor, Department of Biostatistics, School of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

تأثیر برنامه آموزش مراقبت از خود بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت

فاطمه محمدی نژاد^۱، شادان پدرام رازی^۲، منصوره علی اصغر پور^۳، فریبا تباری^۴، انوشیروان کاظم نژاد^۵

چکیده

مقدمه: دیابت یک مشکل عمده بهداشت عمومی می باشد. طبیعت این بیماری و عوارض ناشی از آن، باعث تحمیل بار سنگین اقتصادی و کاهش کیفیت زندگی بیمار می گردد. از آنجا که برنامه آموزش سبب کاهش مدت بستری بیماران، کاهش هزینه، کاهش مراجعه مجدد بیماران، ادامه مراقبت در جامعه، کاهش مرگ و میر، سلامت روانی بیمار، رضایت از اعضاء تیم مراقبت، بهبود پیامد بیماری و انتقالی آرام و سالم به منزل می گردد، لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزش بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ طراحی گردید.

روش: این کارآزمایی بالینی بر روی ۷۰ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲، مراجعه کننده به بخش های غدد بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است. بیمارانی که مشخصات ورود به مطالعه را داشتند به روش در دسترس انتخاب و به دو گروه آزمون و کنترل اختصاص داده شدند. برنامه آموزش برای واحدهای پژوهش در گروه آزمون اجرا شد. این برنامه شامل دو قسمت کلی زمان بستری و مشاوره تلفنی طی ۸ هفته بعد از ترخیص بیماران از بیمارستان بود. ابزار جمع آوری داده ها شامل پرسشنامه مشخصات دموگرافیک و بیماری، پرسشنامه DMSES بود که روایی و پایایی آن مورد سنجش و تأیید قرار گرفت و خودکارآمدی بیماران را ارزیابی می نمود، داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS و آزمونهای ضریب همبستگی t مستقل و کای دو در سطح معناداری $\alpha \leq 0/05$ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها: نتیجه مطالعه نشان می دهد که پس از اجرای برنامه آموزش، افزایش قابل توجهی در میزان میانگین خودکارآمدی گروه آزمون وجود داشته است و نتیجه آزمون t مستقل، جهت مقایسه دو گروه کنترل و آزمون قبل از اجرای برنامه آموزش و ۸ هفته پس از ترخیص نشان می دهد، بین میزان میانگین خودکارآمدی گروه آزمون و کنترل، اختلاف آماری معناداری وجود دارد ($P < 0/001$).

نتیجه گیری: اجرای برنامه آموزش باعث ارتقاء خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ می گردد. با توجه به اینکه ارتقاء خودکارآمدی در بیماران مبتلا به بیماریهای مزمن از اهمیت بالایی برخوردار است، لذا پیشنهاد می گردد برنامه آموزش بر روی سایر بیماران مبتلا به بیماری های مزمن نیز انجام گردد.

کلید واژه ها: خودکارآمدی، دیابت نوع ۲، آموزش به بیمار

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۳/۱۰/۱

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۶/۱

۱- عضو گروه آموزشی پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۲- مربی، گروه آموزشی پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران (نویسنده مسؤول)

پست الکترونیکی: pedramrazi@tums.ac.ir

۳- مربی، گروه آموزشی پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۴- مربی، گروه آموزشی پرستاری داخلی و جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۵- استاد، گروه آموزشی آمار زیستی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران، ایران

مقدمه

بیماری دیابت به عنوان یکی از مهمترین مشکلات سیستم های بهداشتی در سراسر جهان محسوب می گردد. پیش بینی می شود، شیوع دیابت نوع ۲ از ۱۷۱ میلیون نفر در سال ۲۰۰۰ به ۳۶۶ میلیون نفر در سال ۲۰۳۰ افزایش یابد (۱). این بیماری شایع ترین بیماری مزمن در سراسر جهان است (۲). طبیعت این بیماری و عوارض ناشی از آن، باعث تحمیل بار سنگین اقتصادی و کاهش کیفیت زندگی بیمار و خانواده وی می گردد (۳). طبق آخرین آمارها، نزدیک به ۴ میلیون نفر مبتلا به دیابت در گروه سنی بزرگسال در ایران وجود دارد که بر اساس آمارهای بین المللی هر ۱۵ سال تعداد این بیماران ۳ برابر می شود (۴). انتظار می رود در سال های آینده، شیوع دیابت نوع ۲ بیش از نوع ۱ باشد که علت آن افزایش چاقی و کم تحرکی است (۵).

عوارض بیماری دیابت در بین مبتلایان بسیار شایع و گوناگون است، که از این جمله می توان به بیماریهای شریانی محیطی که منجر به آسیب و زخم پا و در نهایت قطع عضو می گردد، اشاره کرد. (۶). زخم پای دیابتی، عمومی ترین علت بستری در بیماران دیابتی است و باید توجه داشت که درمان آن در سراسر جهان پرهزینه است. در ایالت متحده هزینه درمان زخم پای دیابتی ۷ الی ۱۰ هزار دلار و هنگامی که دچار عارضه گردیده و نیاز به قطع عضو باشد این مبلغ به ۱۰ هزار دلار افزایش می یابد که نشان دهنده هزینه های سنگین بر نظام سلامت جامعه می باشد (۷).

از طرفی بررسی ها نشان می دهند که تعدیل رژیم غذایی یک عامل مهم در درمان همه انواع دیابت است (۸). به طوری که ۳۰٪ افراد دیابتی با تعدیل رژیم غذایی به همراه ورزش می توانند بیماریشان را کنترل کنند (۹). بنابراین فرد مبتلا به دیابت بعد از تشخیص بیماری باید هرچه سریعتر جهت تعیین یک برنامه غذایی انعطاف پذیر و متناسب با سبک زندگی به یک متخصص تغذیه ارجاع داده شود (۱۰). با این وجود، تبعیت از رژیم غذایی دیابتی، یکی از مهمترین چالش ها در کنترل دیابت است (۹). محققین بر این باورند که اجرای برنامه های آموزشی برای بیماران دیابتی، می تواند بر پیروی آنها از رژیم غذایی مؤثر باشد (۳). همچنین برای کاهش عوارض این بیماری، اندازه گیری دقیق قندخون به طور مرتب و منظم ضروریست (۱۱). بررسی سطح قندخون به طور روزانه و مداوم، اساس کنترل دیابت است و خود پایشی گلوکز خون توسط بیمار با دستگاه گلوکومتر تحول بزرگی در مراقبت از بیماران دیابتی ایجاد نموده است (۱۲).

بررسی های انجام شده نشان می دهد که آموزش نقش عمده ای در ارتقاء سطح آگاهی افراد دیابتی و در نحوه برخورد با بیماری، تغییر نگرش و رفتار خود نسبت به قبل از آن داشته است (۱۳).

از طرفی خودکارآمدی را می توان باورهای فرد نسبت به توانایی های خود و یا اعتقاد به توانایی در انجام رفتار های خاص در شرایط ویژه دانست (۱۴). بر اساس نظریه بندورا، خودکارآمدی شامل اعتماد و اطمینان فرد به توانایی در انجام امور خود به طور مطلوب است، به طوری که از این طریق فرد به نتایج مطلوب دست می یابد (۱۵).

خودکارآمدی ابزار ارزشمندی برای پرستاران در مراکز بهداشتی درمانی می باشد و ارزیابی خودکارآمدی بیمار توسط پرستاران و ارتقاء آن، می تواند سبب افزایش انگیزه بیماران در امر مراقبت از خود شود، همچنین ارتقاء خودکارآمدی امید به زندگی را افزایش داده، رفتارهای سلامتی را تعدیل می کند (۱۶). خودکارآمدی بیماران، در مورد توانایی خود برای انجام فعالیتهای مربوط به خود، عامل پیش بینی کننده معنادار رفتارهای بیمار است (۱۷). پژوهش ها نشان داده اند خودکارآمدی بالا در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲، با تنظیم برنامه غذایی، اجرای یک برنامه ورزشی منظم و امر مراقبت از خود همراه است (۱۸).

از آنجا که بیماری دیابت یکی از مهمترین مشکلات بهداشتی- درمانی و اجتماعی- اقتصادی جهان محسوب می شود و جزو بیماریهای قابل کنترل به شمار می آید و با توجه به این موضوع که بیمارعمده ترین نقش را در کنترل دیابت و جلوگیری از بروز عوارض بیماری به عهده دارد، کسب اطلاعات لازم درباره مراقبت از خود به شیوه های گوناگون آموزشی از اهمیت ویژه ای برخوردار است. لذا با توجه به اهمیت آموزش جهت بیماران دیابتی بستری در بخش های غدد در زمینه پیشگیری از بروز عوارض و ارتقاء خودکارآمدی بیماران، لزوم انجام این پژوهش ضروری به نظر می رسد.

روش مطالعه

جامعه مورد مطالعه در این تحقیق، بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بستری در بخش های غدد بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند با روش نمونه گیری آسان ۷۰ بیمار انتخاب شدند و به دو گروه ۳۵ نفری کنترل و آزمون تقسیم شدند که جهت بیماران گروه آزمون آموزش در زمینه پیشگیری از ابتلا به پای

مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته و برای رسیدن به اهداف پژوهش از آزمون همبستگی تی تست استفاده گردید.

یافته ها

در این مطالعه ۷۰ بیمار مبتلا به دیابت شرکت داشتند. نتایج مربوط به مشخصات فردی واحد های مورد پژوهش که شامل بیماران دیابت نوع ۲ بود، نشان می دهد دو گروه کنترل و مداخله از نظر ویژگی های فردی، تفاوت آماری معناداری نداشته و به عبارتی دو گروه از نظر این ویژگی ها با هم همگن بودند. نتایج حاصل از بررسی داشتن برنامه ورزشی و تعداد دفعات ورزش، شرکت در برنامه های آموزشی، منبع کسب اطلاعات، زمان تشخیص بیماری، نحوه کشف بیماری، مصرف داروها، بروز عوارض، در گروه های مورد پژوهش نشان داد که اکثر واحدهای مورد پژوهش برنامه ورزشی نداشته و یا در صورت داشتن برنامه ورزشی دفعات ورزش آنان بین ۳ تا ۵ بار در هفته بوده است و اکثر آنان در برنامه های آموزشی شرکت نداشتند، زمان تشخیص بیماری در دو گروه بین ۵ تا ۱۰ سال و نحوه کشف بیماری اکثرا تصادفی بوده است، همچنین اکثر واحدهای پژوهش دارای عارضه فشار خون بالا بوده اند.

با توجه به همگن بودن دو گروه در کلیه متغیرهای دموگرافیک و بیماری می توان با اطمینان بیشتری نتایج حاصل را ناشی از تأثیر مداخله دانست. لذا نتایج حاصل از مطالعه قدرت تعمیم پذیری بیشتری را دارا می باشند.

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد؛ میانگین میزان خودکارآمدی هشت هفته پس از آموزش، در گروه آزمون (۱۶۷/۶۰) و گروه کنترل (۹۸/۴۸) بوده است که تفاوت چشمگیری در میزان خودکارآمدی گروه آزمون قبل از آموزش و هشت هفته پس از آموزش وجود دارد ولی میزان خودکارآمدی در گروه کنترل قبل از آموزش و هشت هفته پس از آموزش تفاوت قابل توجهی دیده نمی شود. نتیجه آزمون t زوجی که جهت مقایسه دو گروه کنترل و آزمون انجام گردید، نشان می دهد که بین میزان خودکارآمدی گروه آزمون، هشت هفته پس از آموزش نسبت به میزان خودکارآمدی گروه کنترل در همان زمان اختلاف آماری معناداری دیده می شود.

دیابتی، ورزش، تغذیه و کنترل قند در نظر گرفته شد. معیارهای ورود بیماران به تحقیق حداقل سواد خواندن و نوشتن داشته باشند، سن بیماران بالای ۱۸ سال باشد، آموزش رسمی در زمینه های فوق دریافت نکرده باشند، بیمارانی که مشکل ادراکی نداشته باشند، بود و معیار خروج تحقیق، بیمارانی که بیش از یک جلسه در برنامه آموزش مذکور حضور نداشته باشند بود.

میزان خودکارآمدی واحد های مورد پژوهش توسط پرسشنامه خودکارآمدی در بیماران دیابتی بررسی گردید. در مطالعه حاضر این ابزار در مطالعه حاضر، ترجمه و پس از گذراندن مراحل انطباق بین فرهنگی، روایی و معتبر سازی مورد استفاده قرار گرفت. روایی محتوی و صوری پرسشنامه با استفاده از پانل خبرگان تأیید گردید و پایایی آن با روش آلفا کرونباخ ۰/۸۴. تخمین زده شد. همچنین توسط ده نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی تهران روایی محتوی نیز سنجیده شد و پایایی آن با روش آلفا کرونباخ (۰/۹۳) تخمین زده شد.

این پرسشنامه دارای ۲۰ سؤال می باشد و بر اساس مقیاس لیکرت نمره دهی شده است و دارای چهار بخش تغذیه (۹ سؤال)، اندازه گیری میزان قند خون (۴ سؤال)، فعالیت فیزیکی و کنترل وزن (۴ سؤال) و مراقبت پزشکی (۳ سؤال) می باشد. طیف پاسخ هر شرکت کننده بین ۰ تا ۱۰ می باشد که صفر نشان دهنده " اصلا نمی دانم " و ۱۰ نشان دهنده " کاملاً قادر به انجام دادن هستم " در نظر گرفته شده است، مجموع نمره ۲۰۰ می باشد که عدد بالاتر نشان دهنده خودکارآمدی بیشتر است.

پژوهشگر پس از معرفی خود، بیان اهداف و جلب رضایت و مشارکت آن ها پرسشنامه ها را قبل از اجرای برنامه آموزش در اختیار بیماران دو گروه قرار داد و توسط بیماران تکمیل گردید. سپس جهت بیماران گروه آزمون، آموزش در زمینه های پیشگیری از پای دیابتی، تغذیه، ورزش و کنترل قند خون در بیماران دیابتی بصورت سخنرانی و کارگاه های گروهی صورت گرفت، سپس هنگام ترخیص پمفلت ها و کتابچه های آموزشی که با زبان ساده و روان تهیه شده بود در اختیار بیماران قرار گرفت. هشت هفته پس از آموزش بیماران دو گروه فراخوان شده و مجدداً پرسشنامه خودکارآمدی توسط دو گروه تکمیل گردید. داده ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS

جدول ۱- توزیع فراوانی مشخصات فردی بیماران گروه آزمون و کنترل

نتیجه آزمون T-Test	کنترل		آزمون		گروه	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	متغیر	
$P=۰/۵۹$	۸۵/۷	۳۰	۶۲/۹	۲۲	ندارد	استعمال دخانیات
$P=۱/۰۰۰$	۷۷/۱	۲۷	۷۷/۱	۲۷	ورزش نمی کند	برنامه ورزشی
$P=۰/۲۲۶$	۴۲/۹	۱۵	۶۰	۲۱	۵ تا ۱۰ سال	زمان تشخیص
$P=۰/۱۰۳$	۸۵/۷	۳۰	۵۴/۳	۱۹	به طور تصادفی	نحوه کشف بیماری
$P=۰/۶۹۰$	۸۸/۶	۳۱	۹۱/۴	۳۲	ندارد	سابقه آموزش
$P=۰/۰۶۷$	۵۱/۴	۱۸	۵۷/۱	۲۰	مطالعه شخصی، رادیو و تلویزیون	منبع اطلاعات

جدول ۲- مقایسه میزان خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در دو گروه آزمون و کنترل قبل و پس از اجرای برنامه آموزش

نتیجه آزمون T-Test	کنترل		آزمون		گروه
	انحراف معیار	میانگین نمره خودکارآمدی بیماران	انحراف معیار	میانگین نمره خودکارآمدی بیماران	شاخص مورد ارزیابی گروه
$T=-۰/۳۴۸$ $df=۶۸$ $p=۰/۷۲۹$	۳۲/۲۹	۹۱/۷۱	۳۳/۶۳	۸۸/۹۷	قبل از آموزش
$T=۱۱/۵۷$ $df=۶۸$ $p=۰/۰۰۰$	۲۹/۷۱	۹۸/۴۸	۱۹/۰۸	۱۶۷/۶۰	پس از برنامه آموزش

آموزش، اختلاف آماری معناداری وجود دارد.

Inoue و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود که بر روی بیماران دیابت نوع ۲ در ۱۷ درمانگاه مراقبت اولیه در ژاپن انجام داد، نشان داد که ارتباطی مثبت بین سطح دانش نقادانه با درک مراقبت در دیابت و خودکارآمدی وجود دارد.

ادراکی و همکاران (۲۰۱۳) در مطالعه خود با هدف "تأثیر برنامه آموزشی بر کیفیت زندگی و خودکارآمدی مادران دارای کودکان مبتلا به بیماری مادر زادی قلبی" نشان دادند که با ارائه آموزش مناسب به مادران کودکان با بیماری مادر زادی قلبی کیفیت زندگی ($F=۵۹/۹$ ، $P<۰/۰۰۰۱$) و همچنین خودکارآمدی ($F=۱۱۴/۱۱$ ، $P<۰/۰۰۰۱$) افزایش یافته است.

Yen-Fan Chin & Tzu-Ting Huang & Brend Ray-Sea Hsu (۲۰۱۲) در مطالعه خود نشان دادند که مراقبت از پای دیابتی سبب افزایش خودکارآمدی بیمار به صورت چشمگیری می گردد.

همان طور که مشهود است نتایج تحقیق های فوق در راستای

بحث

این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش مراقبت از خود بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ طراحی و اجرا گردید. فرضیه پژوهش این بود که اجرای برنامه آموزش در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بر خودکارآمدی بیماران تأثیر دارد. در مطالعه حاضر مشاهده شد که نتایج مربوط به مشخصات فردی واحدهای مورد پژوهش که شامل بیماران می باشد، در دو گروه کنترل و مداخله از نظر ویژگی های فردی، تفاوت آماری معناداری نداشته و به عبارتی دو گروه از نظر این ویژگی ها با هم همگن بودند؛ لذا مقایسه دو گروه با توجه به مداخله صورت گرفته، بهتر صورت گرفت.

نتایج مطالعه حاضر نشان می دهد میانگین میزان خودکارآمدی هشت هفته پس از آموزش در گروه آزمون ($۱۶۷/۶۰$) و گروه کنترل ($۹۸/۴۸$) بوده است که در گروه آزمون نسبت قبل از آموزش اختلاف چشمگیری دیده می شود و نتیجه آزمون t زوجی، جهت مقایسه دو گروه کنترل و آزمون در این زمان، نشان می دهد بین گروه آزمون و کنترل از نظر میزان خودکارآمدی هشت هفته پس از

تأیید نتیجه پژوهش حاضر در رابطه با فرضیه تحقیق می باشد و با توجه به یافته های پژوهش به نظر می رسد که اجرای برنامه آموزش در گروه مداخله بر خودکارآمدی بیماران مؤثر است و باعث ارتقاء این بعد می گردد.

نتیجه گیری

تجزیه و تحلیل یافته های پژوهش نشان می دهد که گروه آزمون و کنترل از نظر مشخصات دموگرافیک، داشتن برنامه ورزشی و تعداد دفعات ورزش، شرکت در برنامه های آموزشی، منبع کسب اطلاعات، زمان تشخیص بیماری، نحوه کشف بیماری، مصرف داروها، بروز عوارض قبل از شروع مداخله همگن هستند. مقایسه خودکارآمدی قبل از مداخله واحدهای مورد پژوهش نشان داد که هیچ گونه ارتباط معناداری بین دو گروه وجود ندارد. (آزمون: $p=88/97$ و گروه کنترل $p=91/71$) و هر دو گروه از نظر خودکارآمدی قبل از مداخله همگن بودند. برای پاسخ به فرضیه مطالعه مبنی بر " اجرای برنامه

آموزشی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ بر خودکارآمدی بیماران تأثیر دارد." مقایسه میانگین خودکارآمدی در گروه آزمون نشان می دهد که اجرای برنامه آموزشی در هنگام بستری بودن بیمار در بیمارستان و ۸ هفته پیگیری پس از آموزش باعث افزایش میانگین نمره خودکارآمدی گردیده است و نتیجه معنادار می باشد. بنابراین با توجه به این نتایج می توان پی برد که اجرای برنامه آموزشی سبب افزایش خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ می گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از همکاری معاونت پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی تهران و پرسنل بخش های غدد بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران و همچنین بیماران عزیزی که با صبر و حوصله در این تحقیق مشارکت داشتند تشکر و قدردانی به عمل می آید.

منابع

- 1- Caughey GE, Roughead EE, Vitry AI, McDermott RA, Shakib S, Gilbert AL. Comorbidity in the elderly with diabetes: Identification of areas of potential treatment conflicts. *Diabetes research and clinical practice*. 2010;87(3):385-93.
- 2- 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.
- 3- Nagelkerk J, Reick K, Meengs L. Perceived barriers and effective strategies to diabetes self-management. *Journal of Advanced nursing*. 2006;54(2):151-8.
- 4- Khandouzi N, Shidfar F, Rajab A, Rahideh T, Hosseini P, Taheri MM. The Effects of Ginger on Fasting Blood Sugar, Hemoglobin A1c, Apolipoprotein B, Apolipoprotein AI and Malondialdehyde in Type 2 Diabetic Patients. *Iranian Journal of Pharmaceutical Research: IJPR*. 2015;14(1):131.
- 5- Fauci AS. *Harrison's principles of internal medicine*: McGraw-Hill Medical New York; 2008.
- 6- Fujiwara Y, Kishida K, Terao M, Takahara M, Matsuhisa M, Funahashi T, et al. Beneficial effects of foot care nursing for people with diabetes mellitus: An uncontrolled before and after intervention study. *Journal of Advanced nursing*. 2011;67(9):1952-62.
- 7- Amirmohseni L, Nasiri M. The Important Role of Specialist Nurse in the Improvement of Patients With Diabetic Foot Ulcer: Letter to the Editor. 2014.

- 8- AR P. Effects of Education Based on Health Belief Model on Dietary Adherence in Diabetic Patients. *Iranian Journal of Diabetes & Lipid Disorders*. 2010;9.
- 9- Sh P. Practical management of diabetes. Delhi: Jaypee brothers. 2002.
- 10- Monahan FD, Phipps WJ. Phipps' medical-surgical nursing: health and illness perspectives: Recording for the Blind & Dyslexic; 2008.
- 11- Brunner LS, Smeltzer SCC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- 12- Das V, Jain V, Agarwal A, Pandey A, Pandey S, Agarwal C. Glucometer screening of gestational diabetes. *J Obstet Gynecol India*. 2006;56:499-501.
- 13- Wellard SJ, Rennie S, King R. Perceptions of people with type 2 diabetes about self-management and the efficacy of community based services. *Contemporary Nurse*. 2008;29(2):218-26.
- 14- Perkins HY, Baum GP, Carmack Taylor CL, Basen-Engquist KM. Effects of treatment factors, comorbidities and health-related quality of life on self-efficacy for physical activity in cancer survivors. *Psycho-Oncology*. 2009;18(4):405-11.
- 15- Marks R, Algrante JP. A review and synthesis of research evidence for self-efficacy-enhancing interventions for reducing chronic disability: implications for health education practice (part II). *Health Promotion Practice*. 2005;6(2):148-56.
- 16- Bentsen SB, Wentzel-Larsen T, Henriksen AH, Rokne B, Wahl AK. Self-efficacy as a predictor of improvement in health status and overall quality of life in pulmonary rehabilitation-An exploratory study. *Patient Education and Counseling*. 2010;81(1):5-13.
- 17- Dishman RK, Motl RW, Sallis JF, Dunn AL, Birnbaum AS, Welk GJ, et al. Self-management strategies mediate self-efficacy and physical activity. *American journal of preventive medicine*. 2005;29(1):10-8.
- 18- Boyer BA, Paharia MI. Comprehensive handbook of clinical health psychology: Wiley. com; 2008.