

# تأثیر پیگیری تلفنی بر میزان پیروی رفتارهای خودمراقبتی در مبتلایان مراجعه کننده به مرکز دیابت یزد

مهری فیروزه<sup>۱\*</sup>، شهلا ملاحسینی<sup>۲</sup>، مهرناز نمیری<sup>۳</sup>

۱- گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد سمنان، سمنان، ایران.

۲- گروه بهداشت مادر و کودک، دانشکده بهداشت، دانشگاه آزاد اسلامی واحد پزشکی تهران، تهران، ایران.

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد پزشکی تهران، تهران، ایران.

\*نویسنده مسئول: مهری فیروزه - پست الکترونیکی: m\_firozeh@yahoo.com

## چکیده

**مقدمه و هدف:** دیابت شایع‌ترین مزمن متابولیک در سراسر جهان می‌باشد و سالانه ۳ میلیون نفر جان خود را از دست می‌دهند. در حال حاضر ۵-۳ درصد جمعیت کشور ما (حدود ۳ میلیون نفر) به دیابت مبتلا هستند. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر پیگیری تلفنی بر رفتارهای خودمراقبتی در مبتلایان به دیابت انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** در این پژوهش نیمه تجربی ۱۹۱ بیمار مبتلا به دیابت نوع ۲ با روش نمونه‌گیری غیراحتمالی متوالی انتخاب و بصورت تصادفی در دو گروه شاهد و مورد، مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه شامل سه بخش مشخصات دموگرافیک، مشخصات بیماری، رفتارهای خودمراقبتی در دیابت و برگه ثبت نتایج آزمایش و ثبت پاسخ‌های بیمار در پیگیری تلفنی بود.

**یافته‌ها:** گروه مورد با کسب امتیاز  $11/29 \pm 217/07$  با اختلاف آماری معنی‌دار ( $p=0/000$ ) نشان داد که پیگیری تلفنی بر رفتارهای خودمراقبتی مؤثر است.  $1/86\%$  افراد گروه مورد قبل از مطالعه در سطح مطلوب و بعد از مطالعه  $34/16\%$  به سطح مطلوب رسیدند.  $1/22\%$  افراد گروه شاهد قبل از مطالعه در سطح مطلوب قرار داشتند و بعد از مطالعه  $17/6\%$  به سطح مطلوب رسیدند. در گروه تجربه با کاهش  $1/36\%$  هموگلوبین گلیکوزیله (قبل از مطالعه  $83/7 \pm 0/8$  و بعد از مطالعه  $72/34 \pm 0/7$ ) آزمون آماری اختلاف معنی‌دار را نشان داد. در گروه شاهد هموگلوبین گلیکوزیله (قبل از مطالعه  $74/7 \pm 0/8$  و بعد از مطالعه  $67/31 \pm 0/5$ ) کاهش داشت.

**بحث و نتیجه‌گیری:** این مطالعه نشان داد که پیگیری مستمر از طریق تلفن بر انجام رفتارهای خودمراقبتی بیماران دیابتی مؤثر است.

**واژه‌های کلیدی:** دیابت، رفتارهای خودمراقبتی، پیگیری تلفنی.

## مقدمه

های لازم در زمینه مراقبت از خود، مهمترین عامل مؤثر در پیشگیری از بروز عوارض دیابت و در نتیجه کاهش هزینه‌ها است (۴). کنترل دیابت شامل پنج جزء تغذیه، ورزش، اندازه‌گیری قند خون، درمان دارویی و آموزش به بیمار می‌باشد (۳). دیابت بیماری مزمنی است که به رفتارهای خودمراقبتی ویژه‌ای تا پایان عمر نیاز دارد و از آنجایی که برنامه غذایی، فعالیت‌های جسمی و استرس فیزیکی و هیجانی ممکن است در کنترل دیابت تأثیر بگذارند بیمار باید نحوه برقراری تعادل بین عوامل گوناگون را یاد بگیرد. کنترل بیماری باید توسط فرد بیمار، خانواده او و تیم پزشکی انجام شود (۶). لازمه این کنترل انجام مشاوره، آموزش خودمراقبتی و پیگیری مستمر بیمار است. پیگیری درمان از طریق مراجعه مددجو در فواصل معین به کلینیک یا اجرای برنامه بازدید از منزل امکان پذیر است (۷). با توجه به شیوع بالا و روبه رشد و مزمن بودن این بیماری روش پیگیری باید ارزان قیمت و قابل اجرا برای تعداد زیادی از بیماران باشد. امروزه بکارگیری تلفن، افراد تیم پزشکی را قادر به انجام اقداماتی نظیر پایش، آموزش، جمع آوری اطلاعات، پیگیری، انجام مراقبت از خود و حمایت از خانواده بیمار می‌نماید (۹). بکارگیری تلفن نه تنها در کاهش هزینه‌ها و تسهیل دسترسی به بیماران روش مؤثری است بلکه باعث بهبود رابطه بین بیمار و ارائه دهندگان مراقبت و همچنین حذف موانع زمان و مکان در این رابطه می‌گردد (۱۰) و روشی مؤثر جهت حمایت بیماران مذکور در زمان نیاز و بلا تکلیفی است (۸). بر طبق تحقیقات انجام شده پیروی از رفتارهای خودمراقبتی منجر به بهبود و کنترل گلیسمی می‌شود که باعث کاهش عوارض ماکروواسکولار و میکروواسکولار می‌گردد (۳).

دیابت شایعترین بیماری مزمن متابولیک در سراسر جهان می‌باشد و با توجه به عوارض حاد و مزمن متعدد و بسیار جدی این بیماری در صورتی که اقدام مناسب جهت پیشگیری، کنترل و درمان این بیماری صورت نگیرد محدودیت‌ها و معضلات بی شماری برای جمعیت روبه ازدیاد و افراد در معرض خطر به وجود خواهد آمد (۱). دیابت چهارمین علت مرگ در دنیا است و سالانه ۳ میلیون نفر جان خود را در اثر ابتلا به این بیماری از دست می‌دهند (۲). بررسی‌ها نشان می‌دهد که هر ۱۰ ثانیه یک نفر به علت ابتلا به دیابت فوت می‌کند، ۲ نفر به این بیماری مبتلا می‌شود و هر سال ۱۰ میلیون نفر به آمار این بیماری افزوده می‌شوند (۳). امروزه با افزایش شیوع دیابت، میزان عوارض آن نیز بالا رفته است به طوری که میزان مرگ و میر ناشی از عوارض قلبی و کلیوی در مبتلایان به دیابت بطور چشمگیری در حال افزایش است و میزان مرگ و میر در افراد دیابتی میانسال دوبرابر بیشتر از افراد غیر دیابتی در همان سنین است (۱). افراد دیابتی نسبت به غیر دیابتی ۲۵ بار بیشتر به کوری و ۱۷ بار بیشتر به بیماری‌های کلیوی و ۲۰ بار بیشتر به گانگرن مبتلا می‌شوند. مردان مبتلا به دیابت، ۲ برابر و زنان دیابتیک ۴ برابر افراد عادی دچار بیماری‌های عروق کرونر می‌گردند. همچنین احتمال سکته مغزی در آنها ۲ برابر بیشتر از افراد عادی است و بروز این عوارض کیفیت زندگی مبتلایان به دیابت را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۴). علاوه بر این دیابت به واسطه عوارض مزمن ناشی از آن یک بیماری پرهزینه می‌باشد. بطوریکه هزینه‌های بهداشتی یک فرد دیابتی در سال ۷/۸-۲/۳ برابر بیشتر از یک فرد غیر دیابتی است (۵). آگاهی فرد دیابتی و دریافت آموزش

و ننگ و همکاران در سال ۲۰۰۵ در هنگ کنگ با پیگیری تلفنی به مدت ۳ ماه در خصوص مهارت‌های اساسی در مراقبت از خود باعث کاهش هموگلوبین گلیکوزیله شدند. هرچند اختلاف آماری معنی‌داری گزارش نشد. نتایج کلی این پژوهش نشان داد که پیگیری تلفنی می‌تواند با بهبود تبعیت از رفتارهای خودمراقبتی باعث کنترل قندخون گردد (۱۱). کیم و اه در سال ۲۰۰۴ در کره جنوبی در مطالعه خود دریافتند با مداخله تلفنی به مدت ۱۲ هفته در مورد اصول رفتارهای خودمراقبتی دیابت باعث کاهش HbA<sub>1c</sub> به میزان ۱/۲٪ در گروه تجربه می‌شود که اختلاف آماری معنی‌داری را نشان می‌دهد و در گروه کنترل اختلاف آماری معنی‌داری نشان داده نشد ( $p < 0/05$ ) (۸). با توجه به موارد ذکر شده پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر پیگیری تلفنی بر انجام رفتارهای خودمراقبتی در مبتلایان به دیابت نوع دو مراجعه کننده به مرکز دیابت استان یزد انجام گردید.

### مواد و روش‌ها

در این پژوهش نیمه تجربی ۱۹۱ بیمار مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه به مرکز دیابت یزد به روش نمونه‌گیری غیراحتمالی متوالی انتخاب و بصورت تصادفی در دو گروه تجربه (۹۵ نفر) و گروه کنترل (۹۶ نفر) قرار گرفتند. واحدهای مورد پژوهش از هر دو جنس مؤنث و مذکر بودند. محدوده سنی آن‌ها بین ۴۰-۶۵ سال بود، تحصیلات در سطح ابتدایی بود، ساکن یزد و دارای تلفن بودند و از قرص کاهنده قندخون استفاده می‌کردند و HbA<sub>1c</sub> آنها بیش از ۷٪ بود. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه خودساخته در سه بخش (اطلاعات دموگرافیک، بیماری، رفتارهای خودمراقبتی در ۵ بخش رژیم غذایی، ورزش پیاده

روی، مراقبت از پاها، خودکنترلی قندخون، دارودرمانی) و برگه ثبت نتایج آزمایش HbA<sub>1c</sub> و برگه ثبت پاسخ‌های بیمار در پیگیری تلفنی بود. روایی علمی ابزار پژوهش با استفاده از روش اعتبار محتوا مورد سنجش قرار گرفت و جهت کسب پایایی علمی از آزمون مجدد با ضریب همبستگی  $r = 0/92$  استفاده شد. نمونه‌ها از طریق نمونه‌گیری غیراحتمالی متوالی انتخاب و با تکمیل پرسشنامه که شامل ۱۲ سؤال مربوط به اطلاعات دموگرافیک (سن، جنس، وزن، قد، BMI، شغل، وضعیت تأهل، تعداد اعضای خانواده، تحصیلات، درآمد، محل سکونت و وضعیت سکونت) و مشخصات بیماری شامل ۱۴ سؤال شامل (مدت ابتلا به دیابت، نوع درمان، مدت درمان دارویی، آموزش دیابت، نوع و تعداد قرص‌های کاهنده قندخون، معاینه چشم، پاها، کلیه، قلب و عروق از نظر عوارض دیابت، سابقه هیپرتانسیون، هیپرلیپیدمی) و پیروی از رفتارهای خودمراقبتی در ۵ قسمت، ۲۷ گزینه در رابطه با رژیم غذایی، ۲ سؤال و ۱۳ گزینه در رابطه با ورزش پیاده روی، ۵ سؤال و ۳ گزینه در رابطه با دارودرمانی، ۲ سؤال و ۵ گزینه در رابطه با خودکنترلی قندخون و ۱۶ گزینه در رابطه با مراقبت از پا بود. هر گزینه ۱ تا ۵ امتیاز گرفت و سپس آموزش خودمراقبتی دیابت نوع دو به مدت دو ساعت و بصورت سخنرانی، پرسش و پاسخ و چهره به چهره برگزار شد و در پایان جزوه آموزشی در اختیار آنان قرار گرفت و HbA<sub>1c</sub> اندازه‌گیری شد و در صورت پائین تر از ۷٪ از پژوهش حذف شدند. پیگیری تلفنی در گروه تجربه به مدت ۳ ماه و بصورت هفته‌ای یکبار در فاصله زمانی ۸ صبح الی ۸ شب روزهای غیرتعطیل بمدت ۱۵ دقیقه انجام شد و محتوای مکالمات شامل ارزیابی واحدهای مورد پژوهش در مورد رعایت رفتارهای خود مراقبتی آموزش داده شده بود. در فرم پیگیری

تلفنی ثبت شد. پس از اتمام سه ماه مجدداً از کلیه واحدهای مورد پژوهش در گروه تجربه و کنترل خواسته شد به مرکز دیابت مراجعه و HbA<sub>1c</sub> اندازه گیری شد و مجدداً همان پرسشنامه تکمیل گردید و با محاسبه درصد امتیاز کسب شده افراد در سه سطح نامطلوب (۰-۳۳/۳٪) تا حدی مطلوب (۳۳/۴-۶۶/۶٪) و مطلوب (۶۶/۷-۱۰۰٪) قرار گرفتند. داده‌های بدست آمده بوسیله آزمون آماری ویلکاکسون، آزمون من ویتنی یو، تی مستقل و تی زوجی تجزیه و تحلیل شدند.

#### یافته ها

۵۳/۷٪ از گروه تجربه و ۵۷/۳٪ از گروه کنترل که در این مطالعه مورد بررسی قرار گرفتند در گروه سنی ۵۴-۵۰ سال قرار داشتند. ۵۱/۶٪ در گروه تجربه و ۵۸/۳٪ در گروه کنترل زن، ۸۹/۵٪ گروه تجربه و ۹۴/۸٪ گروه کنترل متأهل ۵۳/۱٪ گروه تجربه و ۵۴/۳٪ گروه کنترل دارای BMI ۲۹/۹-۲۵، ۴۴/۵٪ گروه تجربه و ۴۱/۷٪ گروه کنترل خانه دار بودند. ۶۰٪ گروه تجربه و ۶۴/۶٪ گروه کنترل تحصیلات ابتدایی داشتند. ۸۹/۵٪ گروه تجربه و ۹۴/۸٪ گروه کنترل بومی و ۹۳/۷٪ گروه تجربه و ۸۵/۴٪ گروه کنترل در منازل شخصی زندگی می‌کردند. ۴۲/۱٪ گروه تجربه و ۴۸/۴٪ گروه کنترل مدت ۶-۹ سال مبتلا به دیابت، ۵۲/۶٪ گروه تجربه و ۵۱٪ گروه کنترل به مدت ۵-۱ سال تحت درمان دارویی بودند. در معاینه چشم‌ها ۶۹/۳٪ گروه تجربه و ۷۹/۲٪ گروه کنترل و معاینه پاها ۹۵/۸٪ گروه تجربه و ۹۵/۸٪ گروه کنترل و معاینه کلیه ها ۹۷/۹٪ گروه تجربه و ۹۱/۷٪ گروه کنترل و معاینه قلب و عروق ۹۶/۸٪ گروه تجربه و ۹۷/۹٪ گروه کنترل سالم بودند و ۹۷/۹٪ گروه تجربه و ۸۹/۶٪ گروه کنترل از هر دو نوع قرص

کاهنده قندخون گلی بن گلامید و متفورمین استفاده می‌کردند. ۶۱/۱٪ گروه تجربه و ۵۱٪ گروه کنترل ۷-۵ قرص روزانه استفاده می‌کردند. ۶۲/۱٪ گروه تجربه و ۶۴/۶٪ گروه کنترل مبتلا به هیپرتانسیون و ۷۱/۵٪ گروه تجربه و ۶۹/۸٪ گروه کنترل مبتلا به هیپرلیپیدمی بودند. میانگین و انحراف معیار HbA<sub>1c</sub> در گروه تجربه قبل از مطالعه ۸/۷±۰/۸۳٪ و بعد از مطالعه ۷/۳±۰/۷۲٪ بود که کاهش ۱/۳۶٪ و اختلاف آماری معنی‌دار P=۰/۰۰۰ را نشان داد. در گروه کنترل که تنها آموزش و جزوه آموزشی دریافت کرده بودند قبل از مطالعه ۸/۸۱±۰/۷۴٪ و بعد از مطالعه ۸/۳۱±۰/۶۷٪ بود و کاهش ۰/۵٪ را نشان داد. جدول ۱ میزان پیروی از برنامه خودمراقبتی در گروه تجربه در حیطه های رژیم غذایی، ورزش پیاده روی، مراقبت از پاها، خودکنترلی قندخون و دارودرمانی نشان می‌دهد و همان گونه که در این جدول ملاحظه می‌شود اختلاف معنی‌دار آماری قبل از آموزش و سه ماه بعد از آموزش و پیگیری تلفنی مشاهده شد. در مجموع با میانگین اختلاف امتیاز ۳۸/۱۶±۱۳/۳۹ ارتباط آماری معنی‌دار وجود داشت. جدول ۲ تعیین سطح پیروی از برنامه خودمراقبتی در گروه تجربه را ارائه کرده و نشان می‌دهد بیشترین درصد واحدهای گروه تجربه ۵۰/۳۲٪ قبل از آموزش در سطح نامطلوب قرار داشتند و سه ماه بعد از آموزش و پیگیری تلفنی ۳۴/۱۶٪ در سطح مطلوب قرار گرفتند و ارتقاء ۳۲/۳٪ سطح مطلوب و کاهش ۳۱/۶۶٪ از سطح نامطلوب تأثیر پیگیری تلفنی را مشخص می‌کند. جدول ۳ میانگین و انحراف معیار میزان پیروی از برنامه خودمراقبتی دیابت در گروه کنترل را ارائه و اختلاف معنی‌دار آماری در حیطه‌های رژیم غذایی (P=۰/۰۱۸) ، مراقبت از پا (P=۰/۰۲۱) و خودکنترلی قندخون (P=۰/۰۴۲)

نامطلوب	۸۳	%۸۵/۲	۸۴	%۸۶/۶
تاحدی مطلوب	۱۳	%۱۴/۸	۱۲	%۱۳/۴
مطلوب	۰	%۰	۰	%۰
نامطلوب	۱۹	%۲۰/۴	۸	%۹/۲
تاحدی مطلوب	۷۷	%۷۹/۶	۷۴	%۷۵/۳
مطلوب	۰	%۰	۱۴	%۱۵/۵
نامطلوب	۶۶	%۶۸/۹	۱۱	%۱۲/۴
تاحدی مطلوب	۲۹	%۳۱/۱	۶۲	%۶۳/۷
مطلوب	۰	%۰	۲۳	%۲۳/۹
نامطلوب	۴۱	%۴۲/۷	۱۳	%۱۴/۳
تاحدی مطلوب	۵۰	%۵۱/۲	۵۷	%۵۸/۷
مطلوب	۵	%۶/۱	۲۶	%۲۷
نامطلوب	۴۸	%۴۹/۸۶	۲۶	%۲۷/۴۸
تاحدی مطلوب	۴۷	%۴۸/۹۲	۵۴	%۵۴/۹۲
مطلوب	۱	%۱/۲۲	۱۶	%۱۷/۶

قبل از آموزش و سه ماه بعد از آموزش را نشان می دهد. بیشترین درصد واحدهای گروه کنترل %۴۹/۸۶ قبل از آموزش در سطح نامطلوب قرار داشتند و سه ماه بعد از آموزش %۲۷/۴۸ افراد در سطح نامطلوب قرار داشتند و %۱۷/۶ در سطح مطلوب قرار گرفتند.

جدول ۱: میانگین و انحراف معیار میزان پیروی از برنامه خودمراقبتی دیابت در گروه تجربه مراجعه کننده به مرکز دیابت یزد قبل و سه ماه بعد از آموزش و پیگیری تلفنی در سال ۱۳۸۸

گروه تجربه	قبل از آموزش	سه ماه بعد از آموزش و پیگیری تلفنی	آزمون آماری ویلکاکسون
میزان پیروی از برنامه خودمراقبتی	میانگین و انحراف معیار	میانگین و انحراف معیار	
رژیم غذایی	۸۵/۴۱ (۱۰/۹۸)	۱۱۲/۲۳ (۱۳/۱۹)	$P=۰/۰۰۰ *$
ورزش پیاده روی	۲۳/۳۷ (۶/۸۵)	۲۴/۸۴ (۷/۱۲)	$P=۰/۰۶۲$
مراقبت از پاها	۴۴/۳۳ (۴/۹۴)	۴۴/۳۳ (۴/۹۴)	$P=۱/۰۰۰$
خودکنترلی قندخون	۱۰/۴۹ (۱/۹۴)	۱۹/۰۲ (۱/۳۳)	$P=۰/۰۰۰ *$
دارودرمانی	۱۱/۱۰ (۱/۰۶)	۱۵/۳۶ (۱/۳۵)	$P=۰/۰۱۴ *$
جمع	(۱۵/۵۰) ۱۷۸/۹۱	۲۱۷/۰۷ (۱۱/۲۹)	$P=۰/۰۰۰$

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد پژوهش بر حسب تعیین سطح میزان پیروی از برنامه خودمراقبتی دیابت در گروه تجربه مراجعه کننده به مرکز دیابت یزد قبل و سه ماه بعد از آموزش و پیگیری تلفنی در سال ۱۳۸۸

گروه تجربه	قبل از آموزش	سه ماه بعد از آموزش و پیگیری تلفنی
میزان پیروی از برنامه خودمراقبتی	سطح	سطح
	تعداد	تعداد
	درصد	درصد
نامطلوب	۲۲	%۲۳/۷
تاحدی مطلوب	۷۳	%۷۶/۳
مطلوب	۰	%۰

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار میزان پیروی از برنامه خودمراقبتی

دیابت در گروه کنترل مراجعه کننده به مرکز دیابت یزد قبل و سه

ماه بعد از آموزش در سال ۱۳۸۸

بعد از آموزش		قبل از آموزش		گروه کنترل	
درصد	تعداد	درصد	تعداد	سطح	میزان پیروی از برنامه خودمراقبتی
۱۴/۹٪	۱۳	۳۲/۱٪	۳۰	نامطلوب	رژیم غذایی
۶۳/۵٪	۶۲	۶۷/۹٪	۶۶	تاحدی مطلوب	
۲۱/۶٪	۲۱	۰٪	۰	مطلوب	
۳/۱٪	۲	۷۷/۹٪	۷۵	نامطلوب	خودکنترلی قندخون
۷۷/۹٪	۷۵	۲۲/۱٪	۲۰	تاحدی مطلوب	
۱۹٪	۱۸	۰٪	۰	مطلوب	
۴/۹٪	۴	۳۷/۲٪	۳۶	نامطلوب	دارودرمانی
۶۴/۳٪	۶۲	۵۳/۷٪	۵۱	تاحدی مطلوب	
۳۰/۸٪	۲۹	۹/۱٪	۸	مطلوب	
۸۳/۱٪	۸۱	۸۴/۴٪	۸۱	نامطلوب	ورزش پیاده روی
۱۶/۹٪	۱۴	۱۵/۶٪	۱۴	تاحدی مطلوب	
۰٪	۰	۰٪	۰	مطلوب	
۲/۲٪	۱	۲۸/۴٪	۲۶	نامطلوب	مراقبت از پاها
۷۳/۶٪	۷۲	۷۱/۶٪	۶۹	تاحدی مطلوب	
۲۴/۲٪	۲۲	۰٪	۰	مطلوب	
۱۸/۶۶٪	۱۶	۵۰/۳۲٪	۴۹	نامطلوب	جمع
۴۷/۱۸٪	۴۶	۴۷/۸۲٪	۴۵	تاحدی مطلوب	
۳۴/۱۶٪	۳۳	۱/۸۶٪	۱	مطلوب	

### بحث و نتیجه گیری

این مطالعه نشان داد که کاهش  $HbA_{1C}$  ۱/۳۶٪ در گروه تجربه منجر به اختلاف معنی دار آماری گردید. آندرولی (۲۰۰۴) در همین رابطه می نویسد: با کاهش  $HbA_{1C}$  ۱٪ می توان از ۳۵٪ عوارض میکروواسکولار در دیابت جلوگیری کرد. (۱۳) و بهبود و کنترل گلیسمی بعد از آموزش و پیگیری تلفنی می تواند در ارتباط با پیروی از انجام رفتارهای خودمراقبتی باشد و میزان اختلاف بین آموزش (در گروه کنترل  $11/05 \pm 194/90$ ) و پیگیری تلفنی (در گروه تجربه  $11/29 \pm 217/07$ )  $22/17$  امتیاز می باشد و در گروه کنترل و تجربه بعد از آموزش و پیگیری تلفنی اختلاف معنی دار آماری را نشان داد. و پیگیری تلفنی منجر به افزایش پیروی رفتارهای خودمراقبتی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ می گردید. ونگ و همکاران (۲۰۰۵) در تحقیق خود نیز به نتایج مشابه رسیدند بطوریکه در مقایسه دو گروه کنترل و تجربه کاهش هموگلوبین  $HbA_{1C}$  در ۲۴ هفته و ارتقاء مانیتورینگ قندخون در طول ۱۲ هفته و ۲۴ هفته و انجام برنامه ورزشی اختلاف معنی داری بین دو گروه نشان داد. (۱۱) از نتایج بدست آمده می توان چنین نتیجه گیری کرد که پیگیری تلفنی بر انجام رفتارهای خودمراقبتی تأثیر دارد و سبب بهبود و کنترل گلیسمی می شود.

### تشکر و قدردانی

از همکاری استادان و پزشکان و کارکنان محترم مرکز دیابت استان یزد در انجام این تحقیق تشکر و قدردانی می گردد.

## The Effect of Telephone Follow-up on Self-Care Behaviors of Diabetic Patients Referring to Yazd Diabetes Center

Firozeh M<sup>1</sup>, Molahoseani SH<sup>2\*</sup>, Namiri M<sup>3</sup>

1. Instructor at Department of Nursing, Faculty of Medical Sciences, Islamic Azad University of Semnan, Semnan, Iran.
2. Instructors at Department of Maternal and Child Hygiene, School of Hygiene, Islamic Azad University of Tehran, Tehran, Iran.
3. M.Sc. Student of Nursing, Islamic Azad University of Medical Sciences of Tehran, Tehran, Iran.

\*Corresponding author: Mehri Firozeh , E-mail: m\_firozeh@yahoo.com

### Abstract

**Introduction:** Diabetes is one of the most prevalent chronic metabolic diseases all over the world and annually three million people die of diabetes. Currently, 3-5% of our country's populations suffer from diabetes. This study aimed to determine the effect of telephone follow-up on self-care behaviors (e.g., diet, exercise, foot care, monitoring of blood glucose, use of medications) of diabetic patients.

**Methodology:** In this quasi-experimental study, 191 patients suffering from diabetes type 2, referring to Yazd diabetes center, were randomly selected through sequential sampling. Subsequently, they were divided into control and experimental groups. The questionnaire applied for obtaining data included the following: demographic information, disease information, diabetic self-care behaviors, test results and records of patients' answers in telephone follow-ups.

**Results:** The obtained results demonstrate that the experimental group, with mean self-care behavior score of  $217/07 \pm 11/29$ , had a statistically significant difference from the control group ( $p=0/000$ ) suggesting that telephone follow-ups can effectively improve self-care behaviors of diabetic patients. Additionally, 1/80% of the population in the experimental group had satisfactory self-care behaviors before the study and 34/16% of them reached the desired level after the study. In the control group, on the other hand, 1/27% of the population had the desired level of self-care behaviors before the study and 17/6% of them reached the desired level after the study. In the experimental group, glycosylated hemoglobin decreased by 1/36%, (before the study:  $8/7\% \pm 0/83$  and after the study:  $7/34\% \pm 0/72$ ). While in the control group, glycosylated hemoglobin decreased by 5% (before the study:  $8/7\% \pm 0/74$  and after the study:  $8/31\% \pm 0/67$ ). The obtained results suggest a statistically significant difference between the experimental and control groups.

**Conclusion:** This study showed that long-term telephone follow-up can effectively improve self-care behaviors of diabetic patients.

**Keywords:** Diabetes, Self-care Behaviors, Telephone Follow-up

## References:

1. Nobahar M, Asgari MR, Baba Mohammadi H, Soleymani M, Vafaei AA. Medical surgical nursing. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Boshra publication; 2009 (in persian).
2. Salamati, Peyman . What do you diabetes mellitus know?. 1<sup>st</sup> ed. Tehran: Tabib publication; 2008 (in persian).
3. Smeltzer S, Bare B, Hinkle J, Cheever K. Brunner & sodarth's, Text book of medical surgical nursing. 12<sup>th</sup> Ed. Philadelphia: Lippincott; 2010.
4. Davidson B. Diabetes mellitus: Diagnosis and treatment. 1<sup>st</sup> ed. United States: WB Saunders Compan; 2006.
5. Monahan FD, Sands JK, Neighbors M, Mark JF, Green-Nigro CJ. Phipps Medical surgical nursing. 8<sup>th</sup> ed. United States: st Louis mosby; 2007.
6. Black J .Hawaks J. Medical surgical nursing. 1<sup>st</sup> ed. United state of Amwrica: Elsevier Saunders; 2008.
7. Kasper DL, Fauci AS, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison principles of internal medicine. 17<sup>th</sup> ed. Newyork: Mc Graw-Hill; 2008.
8. Kim HS, Oh, JA. Adherence to diabetes control recommendation: Impact of nurse telephone calls. J Adv Nurs. 2003; 44(3): 256-61.
9. Peck A. Chaging the face of standaed nursing practice through telehearth and telenursing. Nurse Adm Q. 2005; 29(4), 339-43.
10. Oliver SM. Chronic disease nursing. 1<sup>st</sup> ed. London: Whurr publisher; 2004.
11. Wong FK, Mok MP, Chan T, Tsang MW. Nurse follow-up of patient with diabetics: Randomized controlled trail. J adv Nurs. 2005; 50(4): 391-402.
12. Ashkory N. Diabetes and foot diabet. Payame Diabet. 2008; 8(36): 18-9 (Persian).
13. Andreoli TE, Benjamin LJ, Griggs RC, Wing EJ, Fitz JG. Andreoli and Carpenter's Cecil essential of medicine. 7th ed. Philadelphia: Saunders; 2007.