

## بررسی تأثیر پیگیری تلفنی پرستار بر خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲

ناهید محمدی<sup>۱</sup>، افسر امیددی<sup>۱</sup>، رؤیا سلیمانی<sup>۲\*</sup>، قدرت اله روشنایی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> گروه پرستاری بهداشت جامعه، مرکز تحقیقات مراقبت از بیماریهای مزمن در منزل، مرکز تحقیقات مادر و کودک، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۲</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران  
<sup>۳</sup> دانشیار، مرکز تحقیقات مدل سازی بیماری‌های غیرواگیر، گروه آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

\* نویسنده مسئول: رؤیا سلیمانی، دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه پرستاری بهداشت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران. ایمیل: soleymani.nurse92@gmail.com

DOI: 10.21859/nmj-25028

### چکیده

**مقدمه:** دیابت یک بیماری شایع و پرهزینه می‌باشد. پرستاری تلفنی نه تنها در کاهش هزینه‌ها، بلکه نقش مؤثر و غیر قابل انکاری در ارائه مراقبت پرستاری و خودکارآمدی بیماران دارد. این مطالعه با هدف تأثیر پیگیری تلفنی پرستار بر خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ در شهر همدان انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه از نوع نیمه تجربی دو گروهی، به صورت پیش آزمون پس آزمون بر روی ۱۰۹ زن مبتلا به دیابت نوع دو (۵۵ نفر در گروه مداخله و ۵۴ نفر در گروه شاهد) در همدان انجام گرفت. نمونه‌ها به صورت بلوکی تصادفی جایگشتی انتخاب شدند. اطلاعات لازم به وسیله پرسشنامه دو قسمتی شامل مشخصات دموگرافیک شامل ۱۰ سؤال، و مقیاس خودکارآمدی در مدیریت دیابت (۰/۹۳ =  $\alpha$ ) مشتمل بر ۱۹ سؤال جمع آوری گردید. گروه آزمون به مدت ۱۲ هفته تحت مداخله پیگیری و مشاوره تلفنی قرار داشتند. داده‌های به‌دست‌آمده قبل و بعد از مداخله با استفاده از نرم افزار SPSS/16 و روش‌های آمار توصیفی و استنباطی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۵ درصد در نظر گرفته شد.

**یافته‌ها:** میانگین نمره خودکارآمدی در گروه کنترل، قبل و بعد از پیگیری تلفنی به ترتیب ۳۷/۵۲ ± ۱۱۷/۳۵ و ۳۷/۳۳ ± ۱۱۷/۵۳ و در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله به ترتیب ۳۶/۴۱ ± ۱۲۲/۰۵ و ۱۹/۹۳ ± ۱۶۳/۰۳ بود. در گروه آزمون خودکارآمدی بعد از مداخله به طور معنی‌داری افزایش یافت ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** با توجه به یافته‌های مطالعه، می‌توان نتیجه‌گیری کرد پیگیری تلفنی پرستار در ارتقاء خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت مؤثر بوده است.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۵/۰۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۶/۲۲

### واژگان کلیدی:

پیگیری تلفنی پرستار

خودکارآمدی

دیابت نوع دو

زنان

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

### مقدمه

بیماری دیابت یکی از مشکلات جدی جهان است به طوری که سازمان بهداشت جهانی از آن به عنوان یک اپیدمی خاموش نام می‌برد [۱]. این بیماری سبب ایجاد هزینه‌های اقتصادی-اجتماعی زیادی در سراسر دنیا شده است [۲]. در حال حاضر ۲۴۶ میلیون نفر را در سراسر دنیا تحت تأثیر قرار داده و سازمان بهداشت جهانی پیش بینی کرده است تا سال ۲۰۲۵ حدود ۳۸۰ میلیون نفر در سراسر جهان به دیابت مبتلا خواهند شد [۳]. متأسفانه میزان شیوع دیابت در زنان رو به افزایش است [۴]. شیوع دیابت تشخیص داده شده و تشخیص داده نشده در زنان ایرانی به ترتیب ۱۰ درصد و ۴/۷ درصد است [۵]. بیماری دیابت محدودیت‌های بسیاری را ایجاد می‌نماید. طبق گزارشات، مشکل اصلی در ابتلا به بیماری دیابت، عوارض متعدد و ناتوان کننده و هزینه‌های حاصل از آن است [۶، ۷]. بیماری دیابت عامل اصلی قطع اندام، نابینایی، نارسایی مزمن کلیه و بیماری‌های قلبی شناخته شده است [۸، ۹]. کمک به مددجویان مبتلا به دیابت برای دستیابی یا باز یافتن استقلال در امر مراقبت از خود، از مهم‌ترین اهداف تیم‌های درمانی است [۱۰] و انگیزش بیمار نقش اساسی در مدیریت بیماری دیابت دارد [۱۱]. پیگیری و آموزش به مددجویان (در وضعیت سلامت و

بیماری دیابت یکی از مشکلات جدی جهان است به طوری که سازمان بهداشت جهانی از آن به عنوان یک اپیدمی خاموش نام می‌برد [۱]. این بیماری سبب ایجاد هزینه‌های اقتصادی-اجتماعی زیادی در سراسر دنیا شده است [۲]. در حال حاضر ۲۴۶ میلیون نفر را در سراسر دنیا تحت تأثیر قرار داده و سازمان بهداشت جهانی پیش بینی کرده است تا سال ۲۰۲۵ حدود ۳۸۰ میلیون نفر در سراسر جهان به دیابت مبتلا خواهند شد [۳]. متأسفانه میزان شیوع دیابت در زنان رو به افزایش است [۴]. شیوع دیابت تشخیص داده شده و تشخیص داده نشده در زنان ایرانی به ترتیب ۱۰ درصد و

و بهبود روابط بین مددجو و پرستار، کاهش معاینات مکرر و حذف موانع مربوط به زمان و مکان گردد [۲۷]. لازم به ذکر است که استفاده از تلفن، به عنوان وسیله ارتباطی همگانی و در دسترس عموم، از محبوبیت برخوردار است و از نظر اقتصادی نیز به دلیل مقرون به صرفه تر بودن، با مقبولیت فزاینده‌ای در کشورهای توسعه یافته رو به رو شده است [۳]. مطالعات انجام شده در دهه اخیر حاکی از آن است که پرستاری تلفنی در بهبود پیامدهای بیماری‌های مختلفی همچون آسم، انفارکتوس میوکارد، سرطان، دیابت و آلزایمر مؤثر است [۲۸-۳۰]. پرستاری تلفنی در ارائه مراقبت، نه تنها در کاهش هزینه‌ها و تسهیل دسترسی به مراقبت مؤثر است، بلکه باعث بهبود رابطه بین بیمار و ارائه دهندگان مراقبت و بهبود کیفیت زندگی این بیماران به علت دسترسی به اطلاعات ضروری و حیاتی در مواقع لزوم می‌شود. در این روش پیگیری در وقت مددجویان صرفه جویی شده و با حمایت پرستاری از بیماران بدون نیاز به طی کردن مسافت‌های طولانی باعث کاهش هزینه‌های درمانی نیز می‌گردد. علاوه بر این پرستاری تلفنی باعث کاهش مراجعات به بخش اورژانس و افزایش ارتباط بین بیماران و پرستاران نیز می‌شود [۳۱]. پرستاری تلفنی به مددجو و خانواده وی کمک می‌کند که با دانش و آگاهی بیشتر و اعتماد به نفس به صورت فعال در منزل مراقبت‌های لازم را انجام داده و از برنامه درمانی تجویزی تبعیت نمایند [۳۲]. آموزش و مشاوره باعث افزایش خود مراقبتی در بیماران دیابتی می‌گردد و بهبود رفتارهای خود مراقبتی در جهت کنترل و پیشگیری از عوارض بیماری مؤثر است. از طریق پرستاری تلفنی می‌توان حجم زیادی از مطالب را در زمانی محدود به بیماران منتقل کرد و فرصتی برای دست یافتن به پاسخ سؤالات آنها، در منزل فراهم نمود. از آنجایی که در این زمینه مطالعات اندکی انجام شده است لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر پیگیری تلفنی توسط پرستار بر خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ انجام شد.

### روش کار

این مطالعه از نوع نیمه تجربی دو گروهی به صورت پیش آزمون پس آزمون در زنان مبتلا به دیابت نوع دو مراجعه کننده به مرکز تحقیقات دیابت شهر همدان (از شه‌ریور تا اسفند ماه) در سال ۱۳۹۴ انجام شد. معیارهای ورود در این مطالعه شامل تأیید دیابت توسط پزشک متخصص، سکونت در همدان، دسترسی به تلفن در منزل و معیارهای خروج شامل عدم تمایل به ادامه شرکت در پژوهش و خروج

بیماری) و خانواده‌های آنان یکی از مسؤلیت‌های اساسی اعضای تیم درمانی به ویژه پرستاران است که بایستی با هدف اصلی کمک و یاری رساندن به آنها و به منظور حفظ استقلال هرچه بیشتر آنان در انجام مراقبت از خود صورت گیرد [۱۲]. بسیاری از مشکلات در منزل به علت عدم آگاهی و برخورداری از مهارت لازم در رابطه با مراقبت از خود در حیطه‌های بهداشت فردی، تغذیه نامناسب و سایر مراقبت‌ها پدید می‌آیند که عدم ارائه آموزش و مشاوره به بیماران و نداشتن دسترسی به مرکزی جهت کسب راهنمایی و پاسخگویی به سؤالات و پیگیری مراقبت‌های پرستاری این مشکلات را تشدید می‌کند [۱۳]. آموزش موفق به بیمار باعث افزایش بازده درمان، تبعیت بیشتر بیمار از برنامه درمانی و رضایت بیشتر بیمار می‌گردد [۱۴]. در برنامه‌های آموزش بیماران از آن‌ها خواسته می‌شود دستورات پزشکی را رعایت کنند یا به اصطلاح در درمان خود مشارکت کنند [۱۵]. اگر بیماران به توانایی‌های خود در بهبود وضعیت سلامتی‌شان از طریق تغییر رفتار اعتقاد نداشته باشند، رسیدن به این مهم عملی نخواهد بود [۱۶].

براساس مطالعات مختلف خودکارآمدی در درمان دیابت تأثیر فراوانی دارد [۱۷-۲۰]. خودکارآمدی بر اساس نظریه بندورا شامل اعتماد و اطمینان فرد به توانایی در انجام کارهای خود مراقبتی به نحو مطلوب است [۲۱]. آموزش و مشاوره باعث افزایش خود مراقبتی در بیماران می‌گردد [۲۰]. منظور از خودمراقبتی در دیابت تزریق صحیح و به موقع انسولین، رعایت رژیم غذایی، فعالیت‌های ورزشی منظم، شناسایی علایم افزایش قند خون، مصرف منظم داروها، مراقبت از پاها و افزایش کیفیت زندگی است [۲۲]. بهبود پابندی به رفتارهای خودمراقبتی اولین قدم برای کمک به بیماران برای مراقبت و مدیریت بهتر بیماری می‌باشد [۲۳]. امروزه ارتباطات سیار فرصت‌هایی را پدید آورده‌اند که مراقبت‌ها از انحصار کلینیک‌ها و بیمارستان‌ها خارج شده و به محل زندگی روزانه بیماران در خانه‌ها منتقل گردند [۲۴]. پژوهش‌های مختلفی به وضوح نشان داده‌اند بیماران بسیار مشتاق مشاوره تلفنی با پزشکان خود می‌باشند [۲۴]. [۲۵]. مطالعات انجام گرفته در سایر کشورها سرویس تلفنی را موثرترین و اقتصادی‌ترین روش پیگیری در بیماری‌های مزمن معرفی کرده‌اند [۲۶]. امروزه با پیشرفت فناوری، روش تله نرسینگ (استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباط از راه دور در پرستاری) با ارائه مراقبت با استفاده از وسایل ارتباطی از قبیل اینترنت، تلفن، فیلم ویدیویی و غیره می‌تواند باعث تسهیل دسترسی به مراقبت مؤثر در منزل، کاهش هزینه‌ها

هفته یک مرتبه با افراد گروه آزمون تماس تلفنی برقرار گردید (۲۳). لازم به ذکر است، در طی مدت مداخله گروه کنترل تنها مراقبت‌ها و آموزش‌های روتین مرکز تحقیقات دیابت را دریافت کردند. و در پایان مداخله (پایان هفته ۱۲) مجدد پرسشنامه خودکارآمدی توسط هر دو گروه آزمون و کنترل تکمیل گردید. پس از جمع‌آوری داده‌ها، تلخیص داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی انجام شد. سپس برای مقایسه ویژگی‌های دو گروه از آزمون t- استیودنت دو گروه مستقل و برای مقایسه قبل و بعد از t-زوجی استفاده گردید. همچنین برای مقایسه واریانس ویژگی‌های دو گروه از آزمون لون استفاده شده است که در صورتی که این آزمون نشان از معنی‌داری اختلاف واریانس دو گروه داشت، از آزمون t-دونمونه مستقل تصحیح شده با درجه آزادی کمتر استفاده شده است. برای تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS/۱۶ استفاده شد و سطح معنی‌داری آزمون‌ها ۵ درصد در نظر گرفته شد. لازم به ذکر است علاوه بر کسب مجوز، رضایت نامه آگاهانه به صورت کتبی از افراد مورد بررسی برای شرکت در پژوهش اخذ شد و به آنها یادآوری گردید که تمام اطلاعات محرمانه می‌باشد در هر مرحله‌ای از طرح که مایل باشند می‌توانند از مطالعه خارج شوند.

#### یافته‌ها

به طور کلی در این مطالعه ۱۰۹ نفر از زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ در دو گروه کنترل و مداخله (۵۵ نفر گروه مداخله و ۵۴ نفر گروه کنترل) مورد بررسی قرار گرفتند. همان طور که جدول ۱ نشان می‌دهد، در گروه کنترل بیشترین درصد زنان متأهل (۷۹/۶٪)، دارای سواد ابتدایی (۷۰/۴٪)، خانه دار (۹۴/۴٪)، دارای درآمد زیر یک میلیون تومان (۶۱/۱٪) و در گروه آزمون نیز بیشترین درصد زنان متأهل (۷۶/۴٪)، دارای سواد ابتدایی (۵۶/۳٪)، خانه دار (۸۷/۳٪) و دارای درآمد زیر یک میلیون تومان (۵۴/۵٪) بودند. میانگین و انحراف معیار "سنی" زنان در گروه کنترل (۷۳/۲۲ ± ۱۱/۸۷) و در گروه آزمون (۷۲/۷۸ ± ۱۳/۰۷) بود.

میانگین نمره خودکارآمدی در گروه کنترل، قبل و بعد از پرستاری تلفنی به ترتیب ۳۷/۵۲ ± ۱۱۷/۳۵ و ۳۷/۳۳ ± ۱۱۷/۵۳ و در گروه آزمون، ۳۶/۴۱ ± ۱۲۲/۰۵ و ۱۹/۹۳ ± ۱۶۳/۰۳ بود که این اختلاف از نظر آماری معنی دار بود (P < ۰/۰۰۱) (جدول ۲). نتایج آزمون آماری تی- مستقل اختلاف معنی‌داری را قبل از مداخله برای خودکارآمدی در دو گروه آزمون و کنترل نشان نداد (P = ۰/۵).

بیمار به هر دلیل مثل فوت، نقل مکان و بستری شدن در بیمارستان بود. برای تعیین تعداد نمونه از مقاله بالجانی و همکاران [۳۳] و رابطه زیر:

$$n = (Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 / d^2$$

که در آن  $\sigma_1 = ۰/۷۶$  و  $\sigma_2 = ۰/۴۴$  و  $d = ۰/۳۵$  و با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵ درصد و توان آزمون ۸۰ درصد و با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش نمونه تعداد نمونه لازم برابر ۵۸ نفر بدست آمد. تعداد نمونه لازم در هر گروه با توجه به فرمول آماری ۵۸ نفر به دست آمد که در طی مطالعه در گروه آزمون ۳ نفر و در گروه کنترل ۴ نفر ریزش نمونه داشتیم. لذا در نهایت ۵۵ نفر در گروه آزمون و ۵۴ نفر در گروه کنترل مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار و روش جمع‌آوری داده‌ها شامل فرم اطلاعات دموگرافیک مشتمل بر ۱۰ سؤال و مقیاس خودکارآمدی در مدیریت دیابت (DMSES) شامل ۱۹ سؤال بود که احساس خودکارآمدی و توانایی بیماران دیابتی را در ابعاد مختلف آن مانند: رعایت رژیم غذایی، میزان فعالیت بدنی و اندازه‌گیری قند خون می‌سنجید. سؤالات، در یک طیف لیکرتی ۱۱ درجه‌ای، از "اصلاً نمی‌توانم" (۰) تا "حتماً می‌توانم" (۱۰) نمره گذاری شدند. نمره این ابزار بین صفر تا ۱۹۰ بود که بر اساس نمره به دست آمده افراد به سه گروه بالا، متوسط و پایین تقسیم شدند. نمره ۶۳-۰ نشان دهنده خودکارآمدی پایین، ۱۲۶-۶۳ خودکارآمدی متوسط و ۱۹۰-۱۲۶ خودکارآمدی بالا بود [۳۴]. پایایی پرسشنامه خودکارآمدی در روش آلفا کرونباخ در کشور استرالیا ۰/۹۳ [۳۵] و در مطالعه سروسستانی و همکاران، ۰/۸۴ برآورد شده است [۳۶].

روش کار به این صورت بود که پس از کسب مجوزهای لازم از مرکز تحقیقات بیماریهای مزمن، مرکز تحقیقات و فنآوری دانشگاه و کسب شناسه اختصاصی IR.UMSHA.REC.1394.224 از کمیته اخلاق به صورت مستمر در تمام ایام هفته به غیر از روزهای تعطیل از شروع ساعت اداری تا پایان آن به مرکز دیابت شهر همدان مراجعه و خانم‌های مبتلا به دیابت نوع دو که آموزش خاصی (به غیر از آموزش‌ها و مراقبت‌های روتین درمانگاه) دریافت نکرده بودند و تمایل به شرکت در مطالعه را داشتند شناسایی و در صورت داشتن معیارهای ورود به مطالعه، جهت انجام پژوهش انتخاب شدند. نمونه‌ها به صورت بلوکی تصادفی جایگشتی به دو گروه آزمون و کنترل تقسیم شدند و پرستاری تلفنی در گروه آزمون به مدت ۱۲ هفته انجام شد به این صورت که در ماه اول هر هفته دو مرتبه و در ماه دوم و سوم هر

جدول ۱: توزیع متغیرهای دموگرافیک در زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ به تفکیک گروه آزمون و کنترل

گروه	کنترل تعداد (درصد)	آزمون تعداد (درصد)	آزمون آماری
<b>وضعیت تأهل</b>			
مجرد	(۰)۰	(۱/۸)۱	$P = ۰/۳۸$
متأهل	(۷۹/۶)۴۳	(۷۶/۴)۴۲	
مطلقه و همسر فوت شده	(۲۰/۴)۱۱	(۲۱/۸)۱۲	
<b>تحصیلات</b>			
ابتدایی	(۷۰/۴)۳۸	(۵۶/۳)۳۱	$P = ۰/۵۳$
دیپلم	(۲۰/۵)۱۱	(۳۱)۱۷	
بالتر از دیپلم	(۹/۳)۵	(۱۲/۷)۷	
<b>وضعیت اشتغال</b>			
خانه دار	(۹۴/۴)۵۱	(۸۷/۳)۴۸	$P = ۰/۱۹$
شاغل	(۵/۶)۳	(۱۲/۷)۷	
<b>درآمد</b>			
زیر ۱ میلیون	(۶۱/۱)۳۳	(۵۴/۵)۳۰	$P = ۰/۴۱$
بالای ۱ میلیون	(۹/۳)۵	(۱۸/۲)۱۰	

جدول ۲: توزیع فراوانی مطلق و نسبی وضعیت خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ در دو گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

گروه	خودکارآمدی پایین (۰-۶۳)	خودکارآمدی متوسط (۶۳-۱۲۶)	خودکارآمدی بالا (۱۲۶-۱۹۰)
<b>کنترل</b>			
پیش از مداخله	(۹/۳)۵	(۴۰/۷)۲۲	(۵۰)۲۷
پس از مداخله	(۷/۴)۴	(۴۲/۶)۲۳	(۵۰)۲۷
<b>آزمون</b>			
پیش از مداخله	(۹/۱)۵	(۳۸/۲)۲۱	(۵۲/۷)۲۹
پس از مداخله	(۰)۰	(۷/۳)۴	(۹۲/۷)۵۱

جدول ۳: میانگین و انحراف معیار نمرات خود کارآمدی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ در گروه آزمون و کنترل قبل و بعد از مداخله

تعداد	میانگین $\pm$ انحراف معیار	آزمون تی - مستقل
<b>قبل مداخله</b>		
کنترل	۳۷/۵۲ $\pm$ ۱۱۷/۳۵	$t = ۰/۰۶, P = ۰/۵۰$
آزمون	۳۶/۴۱ $\pm$ ۱۲۲/۰۵	
<b>بعد مداخله</b>		
کنترل	۳۷/۳۳ $\pm$ ۱۱۷/۵۳	$t = ۷/۹۵, P < ۰/۰۰۱$
آزمون	۱۹/۹۳ $\pm$ ۱۶۳/۰۳	

نتایج حاصل از آزمون آنالیز کوواریانس در جدول ۳ برای خودکارآمدی افراد مورد مطالعه می‌باشد. نتایج این آزمون بررسی معنی داری اثر مداخله در وضعیت خودکارآمدی افراد، نشان داد که تفاوت میانگین در دو گروه در اثر مداخله در نشان دهنده وجود معنی دار بودن مداخله برای وضعیت متغیرهای خودکارآمدی معنی دار است ( $F = ۱۶۲/۴۴$ ) و ( $P < ۰/۰۰۱$ )

$P <$ ، یعنی اجرای برنامه پرستاری تلفنی (تله نرسینگ) توانسته است سطح خودکارآمدی بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ را افزایش دهد.

### بحث

خودکارآمدی در درمان دیابت تأثیر فراوانی دارد و مطالعات مختلف نقش پرستاری تلفنی را در کنترل و درمان بیماری‌های مزمن مانند سرطان، دیابت و آلزایمر به اثبات رسانیده‌اند (۲۴-۲۶). هدف از مطالعه حاضر بررسی تأثیر پیگیری تلفنی توسط پرستار بر خودکارآمدی زنان مبتلا به دیابت نوع ۲ می‌باشد. نتایج حاکی از آن بود که پرستاری تلفنی باعث افزایش خودکارآمدی در زنان مبتلا به دیابت در گروه آزمون می‌شود. در حالی که هیچ یک از تغییرات ذکر شده در گروه کنترل مشاهده نشد. بعد از مداخله میزان خودکارآمدی در گروه آزمون به نسبت گروه کنترل بهبود معناداری داشت و اختلاف بین گروه آزمون و کنترل در میزان خودکارآمدی معنا دار بود. در این مطالعه نقش برجسته آموزش و مشاوره در نتایج پژوهش کاملاً مشهود بود. آموزش، در ارتقاء خودکارآمدی و رفتارهای سلامتی مؤثر می‌باشد [۳۷] بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که تغییرات ایجاد شده در گروه آزمون، شاید به دلیل پیگیری تلفنی برای این گروه می‌باشد. این نتایج همسو با مطالعات انجام شده در بیماران پروستاتکتومی (Prostatectomy) می‌باشد که تأثیر پیگیری تلفنی به عنوان ابزاری برای پایش بیماران مشخص شده است و همچنین این روش در ارتقاء خودکارآمدی در بیماران آرتروپلاستی نیز مؤثر بوده است [۳۸، ۳۹]. در مطالعه سواد کوه و همکاران ایشان نیز اجرای مداخله کارگاه آموزشی و متعاقباً دو ماه پیگیری تلفنی موجب افزایش چشمگیر خودکارآمدی در بیماران مبتلا به پرفشاری خون شده بود [۴۰]. از طرفی نتایج مداخله مغایر با نتایج مطالعه Emme و همکاران می‌باشد که در آن با استقرار مراکز مشاوره با متخصصین بهداشتی بر روی خودکارآمدی بیماران با انسداد مزمن ریوی در دو گروه تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد [۴۱]. به نظر می‌رسد همکاری و حمایت اجتماعی از طرف خانواده با توجه به اینکه بیماران مراقبت‌ها را در منزل و در جمع خانواده دریافت می‌کردند، منجر به این تفاوت شده است. پژوهش Yan و همکاران ایشان پیگیری تلفنی را در بهبود و اصلاح سبک زندگی و ارتقاء رفتارهای بهداشتی و خودمدیریتی بیماری‌های مزمن مؤثر دانسته [۴۲] همچنین نتایج مطالعه Sol و همکاران در کشور هلند نشان داد که در مورد بیماران قلبی عروقی، اجرای مداخلات پرستاری که بر مبنای مشارکت بیماران و

رفتارهای خودمراقبتی در فرآیند درمان بوده و به طور معنی داری خودکارآمدی در خودمراقبتی بیماران گروه تحت مداخله را افزایش داده است [۱۵]. یافته‌های این پژوهش با نتایج مطالعه بهنام در بین بیماران دیابتی شهر سمنان که شیوع افسردگی را در بین ۴۵۰ بیمار مبتلا به دیابت برابر ۷۱/۶ درصد گزارش نموده است، مشابه می‌باشد [۴۳].

در گروه آزمون قبل از مداخله پرستاری تلفنی، ۹/۱ درصد افراد دارای خودکارآمدی پایین (نمره ۶۳-۰) بودند ولی بعد از مداخله هیچ کدام از افراد گروه آزمون خودکارآمدی پایین نداشتند. در سطح خودکارآمدی پایین، گروه کنترل (۷/۴٪) به نسبت گروه آزمون (۰/۱۰٪) بالاتر بودند. همچنین ۳۸/۲ درصد افراد گروه آزمون قبل از مداخله خودکارآمدی متوسط (نمره ۱۲۶-۶۴) داشتند که بعد از مداخله این رقم به ۷/۳ درصد کاهش یافت. از لحاظ خودکارآمدی متوسط، گروه کنترل (۴۲/۶٪) به نسبت گروه آزمون (۷/۳٪) بالاتر بودند. لازم به ذکر است که ۵۲/۹ درصد افراد گروه آزمون قبل از مداخله دارای خودکارآمدی بالا (نمره ۱۹۰-۱۲۷) بودند که بعد از مداخله پرستاری تلفنی این رقم به ۹۲/۷ درصد افزایش یافت. نتایج آزمون آماری کای دو، تفاوت معنی‌داری از نظر وضعیت خودکارآمدی افراد پاسخ دهنده در دو گروه آزمون و کنترل را در بعد از مداخله نشان می‌دهد ( $P < ۰/۰۰۱$ ). اندرسون و همکارانش نیز در مطالعه خود قبل از اجرای برنامه تفاوتی بین دو گروه پیدا نکردند و نشان دادند که میانگین نمرات توانمندی روانی اجتماعی و ابعاد آن در بیماران تقریباً مشابه می‌باشد و افراد دیابتی که دارای توانمندی بالاتری بودند، قدرت سازگاری بیشتری داشتند و مشکلات روحی کمتری را تجربه کردند. زمانزاده و همکاران نیز در مطالعه خود ارتباط معنی دار قبل از مداخله بین دو گروه کنترل و آزمون پیدا نکردند و نشان دادند که خودکارآمدی بیماران و ابعاد آن بعد از مداخله به طور معنی داری افزایش پیدا کرده است. آن‌ها بیان کردند که بعد از اجرای برنامه توانمند سازی، درک بیماران برای کسب حمایت‌های اجتماعی، اداره استرس‌های بیماری، انگیزه و توانایی داشتن قدرت تصمیم گیری برای مراقبت از خود به طور معنی داری بهبود پیدا می‌کند [۴۴]. شجاعی زاده و همکارانش نیز در مطالعه خود نشان دادند که آموزش بر روی خودکارآمدی بیماران و زیر گروه‌های آن از جمله رژیم دارویی، مراقبت از پا و استعمال دخانیات به طور معنی داری تأثیر دارد [۴۵]. نتایج تحقیق کریمی و همکاران نشان داد که خودکارآمدی با رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت همبستگی مثبت و معنی داری داشته و باعث ارتقاء رفتارهای مراقبتی می‌شود. هم چنین آن‌ها



ثابت جهت آموزش، مشاوره، پیگیری و پاسخگویی به سؤالات احتمالی بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن مانند دیابت، مورد توجه قرار گیرد. با توجه به افزایش آمار مبتلایان به دیابت در جامعه و نیاز مداوم این افراد به آموزش، مشاوره و پیگیری، پرستاری تلفنی را می‌توان به عنوان یک سیستم ارائه خدمات بهداشتی-درمانی در برخورد با بیماری‌های مزمن به خصوص دیابت به کار گرفت.

### تضاد منافع

در این مطالعه تضاد منافع وجود ندارد.

### سپاسگزاری

پژوهشگران مراتب سپاس خود را نسبت به شورای پژوهشی دانشکده و دانشگاه علوم پزشکی همدان تقدیم می‌دارند. مقاله حاضر منتج از طرح تحقیقاتی مصوب شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان به شماره ۱۶/۳۵/۱/۲۸۸۶ پ.می‌باشد.

### REFERENCES

- Khorasani P, Eskandari M. Universal epidemiologic in health science. Tehran: Jamenagar, Salemi; 2010.
- Russell-Minda E, Jutai J, Speechley M, Bradley K, Chudyk A, Petrella R. Health technologies for monitoring and managing diabetes: a systematic review. *J Diabetes Sci Technol*. 2009;3(6):1460-71. DOI: [10.1177/193229680900300628](https://doi.org/10.1177/193229680900300628) PMID: 20144402
- Brunner LS, Smeltzer SCC, Bare BG, Hinkle JL, Cheever KH. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
- Peckari N, Djalalinia S, Qorbani M, Sobhani S, Farzadfar F, Larijani B. Socioeconomic inequalities and diabetes: A systematic review from Iran. *J Diabetes Metab Disord*. 2015;14(1):8. DOI: [10.1186/s40200-015-0135-4](https://doi.org/10.1186/s40200-015-0135-4) PMID: 25806357
- Maddah M. Association of parental diabetes with overweight in Iranian children and adolescents. *Int J Cardiol*. 2010;144(1):126-8. DOI: [10.1016/j.ijcard.2008.12.115](https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2008.12.115) PMID: 19187986
- Ghorbani A, Golchin M. [Investigating the mental health status of women in Qazvin Province (2008)]. *J Qazvin Univ Med Sci*. 2011;15(1):55-61.
- Atkinson SJ, Farias MF. Perceptions of risk during pregnancy amongst urban women in northeast Brazil. *Soc Sci Med*. 1995;41(11):1577-86. PMID: 8607047
- Ling CC, Erh CH, Ling LS, Chi LM, SzeHui EW, Ching EML, et al. Evaluation of Diabetes Understanding among Diabetic Patients in Miri General Hospital. 2015:58-68.
- Finkelstein SM, Speedie SM, Demiris G, Veen M, Lundgren JM, Potthoff S. Telehomecare: quality, perception, satisfaction. *Telemed J E Health*. 2004;10(2):122-8. DOI: [10.1089/tmj.2004.10.122](https://doi.org/10.1089/tmj.2004.10.122) PMID: 15319041
- Craven RF, Hirnle CJ, Jensen S. Fundamentals of nursing: Human health and function: Lippincott; 1992.
- Snoek FJ, Skinner TC. Psychological aspects of diabetes management. *Med*. 2006;34(2):61-2.
- Spelis MJ. Are health care professionals ready to teach? The knowledge, skills and attitudes of hospital health care professionals related to patient and family teaching. California: University of California, Davis; 2012.
- Koocheki S, Khachian A, Hoseini F. [Effect of teaching on self care ability of patients with ileostomy and colostomy]. *Iran J Nurs*. 2003;16(35):50-4.
- Moore RJ. Handbook of pain and palliative care: Biobehavioral approaches for the life course: Springer Science & Business Media; 2013.
- Sol BG, van der Graaf Y, van der Bijl JJ, Goessens BM, Visseren FL. The role of self-efficacy in vascular risk factor management: a randomized controlled trial. *Patient Educ Couns*. 2008;71(2):191-7. DOI: [10.1016/j.pec.2007.12.005](https://doi.org/10.1016/j.pec.2007.12.005) PMID: 18242934
- Vrijhoef HJ, Diederiks JP, Spreuuenberg C, Wolfenbuttel BH, van Wilderen LJ. The nurse specialist as main care-provider for patients with type 2 diabetes in a primary care setting: effects on patient outcomes. *Int J Nurs Stud*. 2002;39(4):441-51. PMID: 11909620
- Rhee MK, Slocum W, Ziemer DC, Culler SD, Cook CB, El-Kebbi IM, et al. Patient adherence improves glycemic control. *Diabetes Educ*. 2005;31(2):240-50. DOI: [10.1177/0145721705274927](https://doi.org/10.1177/0145721705274927) PMID: 15797853
- Spann SJ, Nutting PA, Galliher JM, Peterson KA, Pavlik VN, Dickinson LM, et al. Management of type 2 diabetes in the primary care setting: a practice-based research network study. *Ann Fam Med*. 2006;4(1):23-31. DOI: [10.1370/afm.420](https://doi.org/10.1370/afm.420) PMID: 16449393
- Parchman ML, Romero RL, Pugh JA. Encounters by patients with type 2 diabetes--complex and demanding: an observational study. *Ann Fam Med*. 2006;4(1):40-5. DOI: [10.1370/afm.422](https://doi.org/10.1370/afm.422) PMID: 16449395
- Ziemer DC, Miller CD, Rhee MK, Doyle JP, Watkins C, Jr., Cook CB, et al. Clinical inertia contributes to poor diabetes control in a primary care setting. *Diabetes Educ*. 2005;31(4):564-71. DOI: [10.1177/0145721705279050](https://doi.org/10.1177/0145721705279050) PMID: 16100332
- Marks R, Allegrante JP, Lorig K. A review and synthesis of research evidence for self-efficacy-enhancing interventions for reducing chronic disability: implications for health education practice (part II). *Health Promot Pract*. 2005;6(2):148-56. DOI: [10.1177/1524839904266792](https://doi.org/10.1177/1524839904266792) PMID: 15855284
- Vasli P, Eshghbaz F. [Survey condition regarding self-caring of children suffering from diabetes type I and It's relation with family reaction]. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2009;19(69).
- Lee HJ, Park KY, Park HS. [Self care activity, metabolic control, and cardiovascular risk factors in accordance with the levels of depression of clients with type 2 diabetes mellitus]. *Taehan Kanho Hakhoe Chi*. 2005;35(2):283-91. PMID: 15860942
- Ralston JD, Hirsch IB, Hoath J, Mullen M, Cheadle A, Goldberg HI. Web-based collaborative care for type 2 diabetes: a pilot randomized trial. *Diabetes Care*. 2009;32(2):234-9. DOI: [10.2337/dc08-1220](https://doi.org/10.2337/dc08-1220) PMID: 19017773
- Power D, Power MR, Rehling B. German deaf people using text communication: short message service, TTY, relay services, fax, and e-mail. *Am Ann Deaf*. 2007;152(3):291-301. PMID: 18018671

26. Wong FK, Mok MP, Chan T, Tsang MW. Nurse follow-up of patients with diabetes: randomized controlled trial. *J Adv Nurs*. 2005;50(4):391-402. DOI: [10.1111/j.1365-2648.2005.03404.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03404.x) PMID: [15842446](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15842446/)
27. Zakerimoghdam M, Basampoor S, Rajab A, Faghihzadeh S, Nesari M. [Effects of Telenursing to Adherence diet in type 2 Diabetic Patients]. *J Tehran Midwifery Nurs Univ Med Sci*. 2013;10(2):101-7.
28. Mac Neela P, Scott PA, Treacy MP, Hyde A. Nursing minimum data sets: a conceptual analysis and review. *Nurs Inq*. 2006;13(1):44-51. DOI: [10.1111/j.1440-1754.2004.00490.x](https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2004.00490.x) PMID: [16494666](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16494666/)
29. Khan MS, O'Meara M, Stevermuer TL, Henry RL. Randomized controlled trial of asthma education after discharge from an emergency department. *J Paediatr Child Health*. 2004;40(12):674-7. DOI: [10.1111/j.1440-1754.2004.00490.x](https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2004.00490.x) PMID: [15569282](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15569282/)
30. Teunissen SC, Verhagen EH, Brink M, van der Linden BA, Voest EE, de Graeff A. Telephone consultation in palliative care for cancer patients: 5 years of experience in The Netherlands. *Support Care Cancer*. 2007;15(6):577-82. DOI: [10.1007/s00520-006-0202-y](https://doi.org/10.1007/s00520-006-0202-y) PMID: [17165090](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17165090/)
31. Lippman SM, Klein EA, Goodman PJ, Lucia MS, Thompson IM, Ford LG, et al. Effect of selenium and vitamin E on risk of prostate cancer and other cancers: the Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial (SELECT). *JAMA*. 2009;301(1):39-51. DOI: [10.1001/jama.2008.864](https://doi.org/10.1001/jama.2008.864) PMID: [19066370](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19066370/)
32. Liddy C, Dusseault JJ, Dahrouge S, Hogg W, Lemelin J, Humbert J. Telehomecare for patients with multiple chronic illnesses: Pilot study. *Can Fam Physician*. 2008;54(1):58-65. PMID: [18208957](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18208957/)
33. Baljani E, Salimi S, Rahimi J, Amanpour E, Parkhashjou M, Sharifnejad A, et al. The effect of education on promoting self efficacy in patients with cardiovascular disease. *J Kermanshah Univ Med Sci*. 2012;16(3):227-35.
34. Haghayegh A, Ghasemi N, Neshatdoost H, Kajbaf M, Khanbani M. [Psychometric properties of Diabetes Management Self-Efficacy Scale (DMSES)]. *Iranian J Endocrinol Metab*. 2010;12(2):111-5, 95.
35. Van Der Ven NC, Weinger K, Yi J, Pouwer F, Ader H, Van Der Ploeg HM, et al. The confidence in diabetes self-care scale: psychometric properties of a new measure of diabetes-specific self-efficacy in Dutch and US patients with type 1 diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26(3):713-8. PMID: [12610027](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12610027/)
36. Sabet SR, Hadian SZ. Diabetes diagnostic indexes and self efficacy of diabetic patients referred to Nader Kazemi center, Shiraz 2006. *Iranian J Nurs Res*. 2009;4(14):15-21.
37. Javaheri Tehrani F, Nikpour S. [Effect of health on knowledge, self-efficacy and health behaviours of women with urinary tract infection]. *Int J Urol Nurs*. 2013;3(1):1-11.
38. Szöts K, Konradsen H, Solgaard S, Østergaard B, editors. Telephone Follow-Up by Nurse Following Total Knee Arthroplasty-A Randomized Clinical Trial. EFORT; 2014.
39. da Mata LR, da Silva AC, Pereira Mda G, de Carvalho EC. Telephone follow-up of patients after radical prostatectomy: a systematic review. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2014;22(2):337-45. DOI: [10.1590/0104-1169.3314.2421](https://doi.org/10.1590/0104-1169.3314.2421) PMID: [26107844](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26107844/)
40. Savadkooh Omolhoda K, Zakerimoghdam M, Gheyasvandian S, Kazemnejad A. [Effect of self-management program on self-efficacy in hypertensive patients]. *J Mazand Univ Med Sci*. 2012;22(92):19-28.
41. Emme C, Mortensen EL, Rydahl-Hansen S, Ostergaard B, Svarre Jakobsen A, Schou L, et al. The impact of virtual admission on self-efficacy in patients with chronic obstructive pulmonary disease - a randomised clinical trial. *J Clin Nurs*. 2014;23(21-22):3124-37. DOI: [10.1111/jocn.12553](https://doi.org/10.1111/jocn.12553) PMID: [24476457](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24476457/)
42. Yan J, You LM, Liu BL, Jin SY, Zhou JJ, Lin CX, et al. The effect of a telephone follow-up intervention on illness perception and lifestyle after myocardial infarction in China: a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2014;51(6):844-55. DOI: [10.1016/j.ijnurstu.2013.10.011](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2013.10.011) PMID: [24211192](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24211192/)
43. Behnam B, Ghorbani R. Epidemiologic features of depression in non-insulin dependent diabetic patients in Semnan. *Med Res*. 2005;1(29):45-9.
44. Zamanzdeh V, Seyied Rasuli A, Jabbarzadeh F. [The Effect of Empowerment Program Education on Self Efficacy in Diabetic Patients in Tabriz University of Medical Science Diabetes Education Center]. *Res J Biol Sci*. 2008;3(8):850-5.
45. Shojaezadeh D, Tol A, Sharifirad G, 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).
46. Karimy M. Evaluation of the effect of educational intervention based on empowerment model of health promotion behaviors on menopausal women. *Daneshvar Med*. 2011;18(94):63-72.
47. Anderson RM, Funnell MM, Fitzgerald JT, Marrero DG. The Diabetes Empowerment Scale: a measure of psychosocial self-efficacy. *Diabetes Care*. 2000;23(6):739-43. PMID: [10840988](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10840988/)
48. Atak N, Köse K, Gürkan T. The impact of patient education on Diabetes Empowerment Scale (DES) and Diabetes Attitude Scale (DAS-3) in patients with type 2 diabetes. *Turk J Med Sci*. 2008;38(1):49-57.

## The Effect of Telephone Nursing Follow-up on Self-Efficacy of Females With Type 2 Diabetes Mellitus

Nahid Mohammadi<sup>1</sup>, Afsar Omid<sup>1</sup>, Roya Soleymani<sup>2,\*</sup>, Ghodrattollah Roshanaei<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Instructor, Department of Community Health Nursing, Chorionic Diseases (Home care) for Child and Maternity Care, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>2</sup> MSc, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, Research Center For Modeling of Noncommunicable Disease and Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

\* Corresponding author: Roya soleymani, MSc, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran. E-mail: soleymani.nurse92@gmail.com

DOI: 10.21859/nmj-25028

Received: 28.05.2016

Accepted: 04.07.2016

### Keywords:

Telephon Nursing Follow-Up  
Self-Efficacy  
Diabetes  
Females

### How to Cite this Article:

Mohammadi N, Omid A, Soleymani R, Roshanaei G. The Effect of Telephone Nursing Follow-up on Self-Efficacy of Females With Type 2 Diabetes Mellitus. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac.* 2016;25(2):61-68. DOI: 10.21859/nmj-25028

© 2017 Scientific Journal of Hamadan Nursing & Midwifery Faculty

### Abstract

**Introduction:** Diabetes is a common and costly disease. Nursing care services are both effective in reducing costs and improving the quality of life and the relationship between patients and nurses. The aim of this research was to investigate the effect of telephone nursing follow-up on self-efficacy in females with type 2 diabetes mellitus in Hamadan.

**Methods:** This study had a quasi-experimental, pretest, and post-test design and was conducted on 109 females with type 2 diabetes (55 patients in the intervention group and 54 in the control group), in the city of Hamedan. Samples were selected by randomized block permutation. Information required by the questionnaire was obtained through 10 questions in three sections on demographic characteristics, general health questionnaire ( $r = 0.9$ ) with 28 questions on diabetes management, and Self-Efficacy Scale ( $r = 0.93$ ) with 19 questions. The experimental group received telephone counseling and follow-up intervention for 12 weeks. Data was analyzed using SPSS-16, and descriptive and inferential statistics. Significance level of 5% was considered.

**Results:** Average self-efficacy score in the control group, before and after the follow-up was  $117.35 \pm 37.52$  and  $117.53 \pm 37.33$  and in the experimental group these values were  $122.05 \pm 36.41$  and  $163.03 \pm 9.93$ , respectively. In the experimental group, self-efficacy was significantly increased after the intervention ( $P < 0.001$ ).

**Conclusions:** According to our findings, it could be concluded that telephone nursing follow-up was effective in improving self-efficacy in females with diabetes.