

مقایسه تأثیر اطلاع‌درمانی غیر حضوری بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و بیماران پرده‌دیابتی

راضیه وهاب^۱، فیروزه زارع فراشبندی^۲، علی کچوئی^۳، محمدرضا سلیمانی^۴، اکبر حسن‌زاده^۵

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: دسترسی به اطلاعات معتبر در حوزه سلامت امری ضروری می‌باشد. اطلاع‌درمانی روشی است که دسترسی افراد را به اطلاعات پزشکی موثق و مرتبط با بیماری خود امکان‌پذیر می‌سازد. هدف از انجام پژوهش حاضر، مقایسه تأثیر اطلاع‌درمانی غیر حضوری بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله (HbA_{1c}) بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و پرده‌دیابتی بود.

روش بررسی: نوع مطالعه، کاربردی و روش پژوهش نیمه تجربی بود که بر روی ۳۱ نفر از بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و ۳۵ نفر از بیماران پرده‌دیابتی مراجعه‌کننده به مرکز غدد و متابولیسم اصفهان در زمستان ۱۳۹۳ اجرا شد. روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده بود. آزمایش سنجش مقدار HbA_{1c} در بدو ورود و پس از مداخله دوره اطلاع‌درمانی انجام گرفت. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی و استنباطی در نرم‌افزار SPSS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین نمره HbA_{1c} قبل و بعد از اطلاع‌درمانی در گروه‌های دیابت نوع دو و پرده‌دیابتی تفاوت معنی‌داری نداشت. میانگین تغییر HbA_{1c} در دو گروه بعد از اجرای مداخله اختلاف معنی‌داری را نشان نداد.

نتیجه‌گیری: اطلاع‌درمانی غیر حضوری تأثیر شایانی بر میزان HbA_{1c} بیماران در هر دو گروه نداشت. بهتر است به جای شیوه پستی و پیام کوتاه در امر اطلاع‌درمانی این بیماران، از شیوه‌های جدیدتری همچون نرم‌افزارهای سلامت و شبکه‌های اجتماعی موبایل بهره برد. به نظر می‌رسد، لازم است تا درک و شناخت جدی‌تری در بیماران پرده‌دیابتی نسبت به بیماری دیابت و عوارض آن ایجاد شود تا پیروی از دستورالعمل‌های پزشکی را جدی‌تر پیروی بگیرند.

واژه‌های کلیدی: اطلاع‌درمانی غیر حضوری؛ دیابت نوع دو؛ پرده‌دیابت؛ هموگلوبین گلیکوزیله

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۳/۹

اصلاح نهایی: ۱۳۹۵/۱/۲۴

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۹/۷

ارجاع: وهاب راضیه، زارع فراشبندی فیروزه، کچوئی علی، سلیمانی محمدرضا، حسن‌زاده اکبر. مقایسه تأثیر اطلاع‌درمانی غیر حضوری بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و بیماران پرده‌دیابتی. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۵؛ ۱۳ (۳): ۱۹۶-۱۹۱

فعال‌تری را برای بیمار و خانواده وی در روند درمان و پیشگیری تعیین نمود (۶، ۸).

مطالعات نشان داده‌اند که خودمدیریتی بیمار یکی از روش‌های قابل اعتماد در کاهش قند خون بیماران می‌باشد (۱۰، ۹)، اما بر خلاف مزایای برنامه‌های

مقدمه

اهمیت و ضرورت اطلاعات در حوزه سلامت و درمان و پیشگیری از بیماری‌ها قابل انکار نیست و اهمیت آگاهی و اطلاعات مرتبط با بیماری برای بیمار و خانواده‌اش به اندازه خود درمان اهمیت دارد. اغلب افراد می‌توانند با داشتن اطلاعات مناسب، نکاتی را در رفتارهای روزمره خود رعایت کنند که منجر به بهبود روند درمان آنان گردد یا از ابتلا به برخی از بیماری‌ها پیشگیری کند. به همین دلیل در سال‌های اخیر روش اطلاع‌درمانی به عنوان منبعی کلیدی برای دسترسی به اطلاعات صحیح مرتبط با بیماری مطرح گردیده است (۱). این روش منجر به افزایش دسترسی بیمار به اطلاعات پزشکی مرتبط با بیماری‌اش می‌گردد. اطلاع‌درمانی، آرایه اطلاعات مناسب، در زمان مناسب و به فرد مناسب است که با دادن اطلاعات موثق به افراد بیمار یا خانواده وی، آگاهی آنان نسبت به مسؤلیت خود در قبال بیماری افزایش می‌یابد و به بهبود روند درمان کمک می‌کند (۲، ۳).

اطلاع‌درمانی کاربردهای مختلفی در بیماری‌های مزمنی مانند دیابت دارد. بررسی‌های زیادی به اهمیت آموزش در روند درمان بیماری‌هایی مانند دیابت اشاره کرده‌اند (۴-۷). آموزش می‌تواند باعث ارتقای آگاهی، نگرش و عملکرد بیماران مبتلا به دیابت شود و با آرایه اطلاعات مناسب به بیماران، می‌توان نقش

مقاله حاصل پایان‌نامه کارشناسی ارشد با شماره ۳۹۳۷۴۵ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی اصفهان انجام شده است.

۱- کارشناسی ارشد، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۲- دانشیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: f_zare@mng.mui.ac.ir

۳- دانشیار، پزشکی داخلی، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۴- استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات فن‌آوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

۵- مربی، آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

روش‌های ساده‌تر و آسان‌تر کنترل قند بیماران مبتلا به دیابت انجام شود. هدف اصلی از انجام مطالعه حاضر، مقایسه تأثیر اطلاع‌درمانی غیر حضوری بر میزان HbA_{1c} بیماران مبتلا به دیابت نوع دو با بیماران پرده‌دیابتی ساکن اصفهان در سال ۱۳۹۳ بود.

روش بررسی

این پژوهش از نوع کاربردی بود که به روش نیمه تجربی و طرح دو گروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون انجام شد. جامعه آماری شامل تمام بیماران مبتلا به دیابت نوع دو (۲۵۰۰ نفر) و پرده‌دیابتی (۱۳۵۰ نفر) عضو فعال مرکز غدد و متابولیسم اصفهان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان بود که حاضر به همکاری با پژوهشگران شدند. جمع‌آوری داده‌ها در زمستان سال ۱۳۹۳ و تحلیل آن بهار سال ۱۳۹۴ انجام شد. حجم نمونه ۶۶ نفر تعیین گردید که پس از یکسان‌سازی از نظر سن، جنسیت، میزان تحصیلات، مقدار HbA_{1c} اولیه و مدت زمان تشخیص بیماری، تعداد ۳۵ نفر از آنان در گروه پرده‌دیابتی و ۳۱ نفر در گروه مبتلا به دیابت نوع دو به صورت تصادفی انتخاب شدند و در دو گروه قرار گرفتند. معیار ورود بیماران به مطالعه، تمایل آنان به مشارکت در مطالعه و شرکت در دوره آموزشی مرکز مذکور بود. در هر مرحله از مطالعه، بیماران حق انصراف از ادامه همکاری را داشتند. فرم رضایت آگاهانه توسط بیماران تکمیل گردید و به آنان اطمینان داده شد که کلیه اطلاعات آنان محرمانه باقی خواهد ماند. برای جمع‌آوری اطلاعات، از فرم مشخصات جمعیت‌شناختی (شامل مواردی مانند نام بیمار، میزان HbA_{1c} و مانند آن) و آزمایش خون استفاده شد. پس از آزمایش خون اولیه، هر دو گروه به مدت دو ماه اطلاعات مرتبط را به ترتیب از طریق ۸ بروشور پستی هفتگی و ۲۴ پیامک فارسی یک روز در میان دریافت کردند. از آنجایی که اغلب بیماران عضو شبکه‌های اجتماعی اینترنتی و موبایلی نبودند و ایمیل هم نداشتند، استفاده از سایر روش‌های غیر حضوری امکان‌پذیر نبود. از جمله مزایای روش غیر حضوری، امکان مطالعه بروشورها و پیامک‌ها در هر زمان و مکانی توسط بیماران بود که منجر به همکاری و استقبال آنان از مشارکت در مطالعه شد. بروشورها در ۸ محور «شناخت دیابت، عوارض دیابت، چشم، کلیه، پوست، لثه و دندان، تغذیه و افت قند خون» توسط یاراحمدی تهیه شده بود (۱۷). در نهایت، تمام این اطلاعات و رعایت آن‌ها منجر به کاهش قند خون بیماران خواهد شد که هدف نهایی آموزش و اطلاع‌درمانی به چنین بیمارانی است. از هر بروشور، ۳ پیامک استخراج شده بود. سپس، یک ماه دوره تأثیرگذاری در نظر گرفته شد و پس از ۳ ماه از شروع اطلاع‌درمانی، دوباره از هر دو گروه آزمایش خون گرفته و میزان HbA_{1c} آن‌ها تعیین شد و نتیجه دو آزمایش مقایسه شد. داده‌ها با استفاده از آمار توصیفی (درصد و فراوانی) و آزمون‌های Paired t، Mann-Whitney Independent t، χ^2 و کوواریانس در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۰ (version 20, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

آزمون χ^2 برای مقایسه توزیع فراوانی جنسیت و آزمون Mann-Whitney برای سطح تحصیلات (جدول ۱)، اختلاف معنی‌داری را بین دو گروه نشان نداد. آزمون Independent t جهت مقایسه سن نیز حاکی از آن بود که اختلاف

خودمدیریتی، اجرای آن وضعیت چندان مناسبی ندارد؛ چرا که مراقبان بهداشتی و تیم درمان باید در کنار آموزش‌ها، انجام عمل خودمراقبتی را نیز به بیماران آموزش دهند و اهمیت آن را برای آن‌ها مشخص نمایند (۱۲، ۱۱). این کار به جز از طریق دادن اطلاعات صحیح، موثق و به موقع به بیماران میسر نیست. با وجود تأثیر اطلاعات در روند بهبود درمان و خودمراقبتی، خدمات اطلاع‌درمانی در برخی کشورها از جمله ایران بسیار کم‌رنگ می‌باشد (۱۳) و در مراکز درمانی، تحویل اطلاعات سلامت به بیماران ارایه نشده است و یا ناقص ارایه می‌شود (۱۴)؛ در حالی که بیماران، مشتاق دریافت نسخه‌های اطلاعاتی هستند (۱۵). خدمات اطلاع‌درمانی باعث افزایش انگیزه بیمار برای بهبود سلامت خود و تغییر رفتارهای بهداشتی می‌گردد و ضمن بهبود رابطه پزشک و بیمار، رضایت بیمار را به دنبال دارد (۱۶). از جمله افرادی که می‌توانند در فرایند اطلاع‌درمانی در کنار گروه درمان قرار گیرند، کتابداران پزشکی یا بالینی هستند (۱۷). اطلاع‌درمانی علاوه بر روش‌های حضوری، از روش‌های غیر حضوری همچون پیام کوتاه و پست الکترونیک نیز برای ارایه اطلاعات استفاده می‌کند. پژوهش‌ها حاکی از آن است که آموزش از راه دور به خصوص از طریق پیامک، وسیله مؤثری جهت انتقال اطلاعات به بیماران مبتلا به دیابت می‌باشد (۱۸، ۱۹) و راهبرد مراقبت از راه دور کاهش چشمگیرتری در سطح هموگلوبین گلیکوزیله (HbA_{1c}) افراد مبتلا به دیابت نسبت به راهبرد مراقبت معمولی دارد (۲۰).

با وجود خطر ابتلا به دیابت در افراد پرده‌دیابتی، انجام رفتارهای پیشگیری کننده در این افراد، به دلیل نقص در حساسیت درک شده، شدت درک شده، موانع درک شده و خودکارآمدی درک شده در سطح پایینی است (۲۱)؛ در حالی که بررسی‌ها نشان داده‌اند که قسمت عمده‌ای از موارد ابتلا به دیابت نوع دو، به وسیله آموزش رفتارهای پیشگیری کننده و اصلاح تغذیه پرده‌دیابتی‌ها قابل پیشگیری است (۲۲).

گرچه پژوهش‌های بسیاری به طور مشخص به اطلاع‌درمانی اشاره نکرده، اما بر اهمیت تحویل اطلاعات به بیماران مبتلا به دیابت به شیوه‌های مختلف تأکید نموده‌اند. از جمله این که آموزش و دادن اطلاعات مناسب به بیماران را در کنار آموزش خودمراقبتی، یکی از موارد لازم برای کنترل دیابت می‌دانند. از سوی دیگر، با وجود اهمیت پیشگیری در بیماران پرده‌دیابتی، اکثر پژوهش‌های بررسی شده بیشتر به کاهش و کنترل قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع دو پرداخته‌اند (۲۲-۱۸، ۴).

کارشناسان سازمان جهانی بهداشت پیش‌بینی کرده‌اند که شیوع دیابت نوع دو در سال ۲۰۲۵ در حدود ۶۴ درصد نسبت به سال ۱۹۹۵ افزایش خواهد داشت (۲۳، ۲۴). آمارهای کنونی نشان می‌دهد که با توجه به رشد بالای دیابت در سال‌های اخیر، این افزایش ۱۰ سال زودتر مشاهده شده است. طبق گزارش‌ها، شهرهای اصفهان و یزد بالاترین درصد دیابت نوع دو را در بین استان‌های ایران به خود اختصاص داده‌اند؛ در حالی که درصد بالایی از افراد مبتلا به دیابت نوع دو، ابتدا در مرحله پرده‌دیابت به سر می‌برند که به سادگی می‌توان از ابتلای آنان به دیابت نوع دو پیشگیری نمود (۲۵). به طور متوسط بین ۲۵-۱۰ درصد از درآمد خانواده یک فرد مبتلا به دیابت و ۱۶ درصد مخارج بیمارستانی صرف هزینه‌های مراقبت این بیماری می‌شود و همچنین، هزینه‌های مستقیم و غیر مستقیم دیابت و عوارض Microvascular آن در مقایسه با سایر بیماری‌ها بسیار زیاد است. بنابراین، لازم است که پژوهش‌های بیشتری جهت شناسایی

جدول ۱: توزیع فراوانی جنسیت و میزان سطح تحصیلات در دو گروه مبتلا به دیابت نوع دو و پره‌دیابتی و آزمون همسانی آن‌ها

P	پره‌دیابتی		گروه	متغیرها
	تعداد (درصد)	مبتلا به دیابت نوع دو تعداد (درصد)		
۰/۲۵۱	۱۱ (۳۱/۴)	۱۴ (۴۵/۲)	مرد	جنسیت
	۲۴ (۶۸/۶)	۱۷ (۵۴/۸)	زن	
	۳۵ (۱۰۰)	۳۱ (۱۰۰)	جمع	
۰/۹۸۰	۲۰ (۵۷/۱)	۱۸ (۵۸/۱)	زیر دیپلم	میزان سطح تحصیلات
	۱۰ (۲۸/۶)	۸ (۲۵/۸)	دیپلم	
	۱ (۲/۹)	۲ (۶/۵)	کاردانی	
	۳ (۸/۶)	۲ (۶/۵)	کارشناسی	
	۱ (۲/۹)	۱ (۳/۲)	کارشناسی ارشد و بالاتر	
	۳۵ (۱۰۰)	۳۱ (۱۰۰)	جمع	

زمینه‌ای که می‌تواند بر نتایج مطالعه تأثیر داشته باشد، تفاوت معنی‌داری با هم نداشتند و همگن بودند. بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بین میزان HbA_{1c} بیماران مبتلا به دیابت نوع دو ساکن شهر اصفهان قبل و بعد از اجرای اطلاع‌درمانی اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد. این یافته‌ها در راستای نتایج پژوهش رخشنده‌رو و همکاران بود که آموزش از طریق وبلاگ و پیامک را در کاهش میزان HbA_{1c} مؤثر ندانست (۶)، اما با یافته‌های مطالعات همتی مسلک‌پاک و همکاران (۴)، یاراحمدی (۱۷) و موسوی‌فر (۲۶) مغایر بود که آموزش از راه دور، آموزش غیر حضوری، استفاده از پیام کوتاه و پیگیری تلفنی به مدت سه ماه را در مثبت شدن تأثیر آموزش بر میزان HbA_{1c} مؤثر یافتند. همچنین، نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر با گروه دیگری از یافته‌ها مغایرت داشت که آموزش به بیماران مبتلا به دیابت و افزایش مهارت خودمراقبتی بیماران را عامل مؤثری بر کاهش میزان قند خون و بهتر شدن کیفیت زندگی این بیماران دانسته بودند (۲۹-۲۰). مدت زمان پیگیری، آموزش و تعداد پیامک‌های ارسالی در پژوهش‌های مذکور بسیار بیشتر از مدت دوره اطلاع‌درمانی در پژوهش حاضر بود. Bin Abbas و همکاران (۳۰) و Islam و همکاران (۳۱) نیز به ترتیب بعد از ۶ ماه و ۱۲ هفته پیامک به صورت روزانه، اثر مثبت آموزش از طریق پیامک را گزارش کردند. برهانی و همکاران نیز در مطالعه خود نشان دادند که استفاده از نرم‌افزارهای از راه دور می‌تواند منجر به کاهش قند خون بیماران مبتلا به دیابت شود (۱۹). آقامحمدی نیز آموزش را باعث افزایش آگاهی بیماران مبتلا به دیابت معرفی کرد و شرکت کردن بیماران در کلاس‌ها و آموزش حضوری را از علل مؤثر بودن آموزش مطالعه خود دانست (۸).

معنی‌داری بین دو گروه وجود نداشت و گروه‌ها همسان بودند ($P = ۰/۸۱۰$)؛ به طوری که مبتلایان به دیابت $۵۲/۲ \pm ۸/۶$ سال و گروه پره‌دیابتی $۵۱/۷ \pm ۶/۳$ سال داشتند. مدت ابتلا به بیماری در گروه مبتلایان به دیابت و پره‌دیابتی به ترتیب $۹/۵ \pm ۵/۵$ و $۴/۹ \pm ۳/۱$ سال بود. بنابراین، مدت ابتلا به بیماری در گروه دیابت نوع دو به طور معنی‌داری بیشتر از گروه پره‌دیابتی بود ($P = ۰/۰۰۱$).

آزمون Independent t نشان داد که میانگین HbA_{1c} قبل و بعد از مداخله ($P < ۰/۰۰۱$) در گروه دیابت نوع دو به طور معنی‌داری بیشتر از گروه پره‌دیابتی بود (جدول ۲). با توجه به این که متغیر زمینه‌ای مدت زمان ابتلا به بیماری در دو گروه یکسان نبود، جهت کنترل اثر مخدوش‌کنندگی آن از آنالیز کوواریانس استفاده شد که این آزمون نشان داد، اگر میانگین مدت بیماری در دو گروه نیز یکسان بود، باز هم میانگین HbA_{1c} در گروه دیابت نوع دو به طور معنی‌داری بیشتر بود ($P < ۰/۰۰۱$).

آزمون Paired t گزارش کرد که قبل و بعد از مداخله اطلاع‌درمانی، میانگین HbA_{1c} در گروه دیابت نوع دو تفاوت معنی‌داری نداشت. این آزمون بیان کرد که میانگین HbA_{1c} در گروه پره‌دیابتی قبل و بعد از اطلاع‌درمانی تفاوت معنی‌داری نداشت.

تغییرات HbA_{1c} در گروه مبتلایان به دیابت نوع دو و پره‌دیابتی به ترتیب $۲/۰۵ \pm -۰/۳۳$ و $-۰/۰۱ \pm ۰/۵۳$ به دست آمد. بین میانگین تغییرات HbA_{1c} بعد از مداخله در دو گروه اختلاف معنی‌داری مشاهده نشد ($P = ۰/۳۴۰$).

بحث

در مطالعه حاضر، دو گروه مبتلا به دیابت نوع دو و پره‌دیابتی از نظر متغیرهای

جدول ۲: میانگین HbA_{1c} در دو گروه بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و پره‌دیابتی، قبل و بعد از مداخله

(ANCOVA) P	(Independent t) P	گروه		زمان
		پره‌دیابتی	مبتلا به دیابت نوع دو	
		میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	قبل از مداخله
$< ۰/۰۰۱$	$< ۰/۰۰۱$	$۵/۷۰ \pm ۰/۶۳$	$۸/۰۴ \pm ۲/۵۹$	
		میانگین \pm انحراف معیار	میانگین \pm انحراف معیار	بعد از مداخله
$< ۰/۰۰۱$	$< ۰/۰۰۱$	$۵/۷۱ \pm ۰/۶۱$	$۷/۷۱ \pm ۱/۹۳$	
	-	$۰/۸۷۰$	$۰/۳۷۰$	(Paired t) P

اطلاعات و نقش مهم آنان در پیشگیری از ابتلا به دیابت نوع دو دانست.

نتیجه‌گیری

روش اطلاع‌درمانی غیر حضوری با استفاده از بسته‌های پستی و پیامک، در کاهش قند خون بیماران مبتلا به دیابت نوع دو و پرده‌دیابتی تأثیرگذار نبود. بنابراین، بهتر است تا در برنامه‌های آموزشی این بیماران از شیوه‌های جذاب‌تری همچون شبکه‌های اجتماعی و نرم‌افزارهای آموزشی تلفن همراه با تداوم و تواتر زمانی بیشتری استفاده کرد. همچنین، با توجه به این که بر خلاف داشتن اطلاعات، آگاهی از بیماری و عوارض ناخوشایند آن تغییری در میزان HbA_{1c} بیماران مبتلا به دیابت مشاهده نشد، به نظر می‌رسد که باید علاوه بر بیماران، خانواده‌های آنان نیز در دوره‌های آموزشی مشارکت داده شوند تا در مرحله اجرای اطلاعات دستورالعمل‌ها حامی بیماران و مشوق آنان در تغییر رفتارهای سلامتی خود باشند. نظر به عدم تأثیرگذاری این روش بر روی بیماران پرده‌دیابتی، به نظر می‌رسد که لازم باشد تا آگاهی‌رسانی به این بیماران با استفاده از روش‌های دیگری صورت گیرد و از ابتلای آنان به دیابت نوع دو پیشگیری شود.

پیشنهادها

پیشنهاد می‌شود که اثر روش اطلاع‌درمانی حضوری (به جای غیر حضوری) بر کاهش قند بیماران مبتلا به دیابت و پرده‌دیابتی بررسی گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از کارکنان آزمایشگاه مرکز غدد صدیقه طاهره (س) و کلیه مشارکت‌کنندگان پژوهش تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

مؤثر نبودن آموزش از راه دور و ارسال پیامک در پژوهش حاضر می‌تواند به دلیل ارسال پیامک به صورت یک روز در میان و مشارکت قبلی بیماران در کلاس‌های آموزشی مرکز تحقیقات بوده باشد. شاید دریافت روزانه پیامک‌ها همچون سایر مطالعات ذکر شده، بر بهبود درمان آنان تأثیر می‌گذاشت. با توجه به نتایج پژوهش حاضر، مداخله اطلاع‌درمانی غیر حضوری در کاهش قند خون بیماران پرده‌دیابتی مؤثر نبوده است. این یافته با نتایج پژوهش عباسقلی‌زاده و همکاران (۲۲) مغایرت داشت. آنان به این نتیجه رسیدند که قسمت عمده‌ای از موارد ابتلا به دیابت نوع دو، به وسیله اصلاح تغذیه و سبک زندگی پرده‌دیابتی‌ها قابل پیشگیری است (۲۲)، اما در راستای یافته‌های مظلومی و همکاران، علت پایین بودن سطح رفتارهای پیشگیری‌کننده دیابت، ناشی از نداشتن آگاهی و اطلاعات لازم درباره بیماری و عواقب آن می‌باشد (۲۱). درک کامل عوارض ناشی از دیابت نوع دو و درک لزوم اطلاعات توسط بیماران پرده‌دیابتی، می‌تواند تغییراتی را در جهت اصلاح سبک زندگی و رفتارهای روزمره آنان ایجاد کند. همچنین، نتایج پژوهش حاضر با نظر محمودی و همکاران (۱۲) و هاشمی و همکاران (۳۲) همسو بود که وجود موانع متعدد از قبیل مشغولیت کاری، عدم تمایل اجرای برنامه خودمراقبتی، عدم آگاهی از تفسیر قند خون و همچنین، یکسری از ویژگی‌های روان‌شناختی افراد در معرض ابتلا را در پیروی نکردن بیماران پرده‌دیابتی از دستورات پزشکی مؤثر دانستند.

نتایج نشان داد که میانگین تغییرات نمره هموگلوبین گلیکوزیله بعد از مداخله بین دو گروه اختلاف معنی‌داری نداشت که بر خلاف پژوهش‌های آقامحمدی (۸)، باقیانی مقدم و همکاران (۱۱) و فاتحی و همکاران (۱۸) بود. آنان در یافته‌های پژوهش خود بر تأثیر آموزش بر ارتقای آگاهی، دانش و کیفیت زندگی افراد تأکید نمودند. شاید بتوان علت عدم تأثیر دوره اطلاع‌درمانی غیر حضوری در این مطالعه را ناشی از عدم آگاهی بیماران پرده‌دیابتی از اهمیت این

References

- Mettler M, Kemper DW. Information Therapy: the strategic role of prescribed information in disease self-management. *APLAR Journal of Rheumatology* 2005; 8(2): 69-76.
- Mitchell DJ. Toward a definition of information therapy. *Proc Annu Symp Comput Appl Med Care* 1994; 71-5.
- Seidman J, Wallace P. Improving population care and disease management using Ix principle [Online]. [cited 2004 Dec 14]; Available from: URL: <http://cdn-www.healthwise.org/docs/document/8131.pdf>
- Hemmati Maslakpak M, Parizad N, Khalkhali HR. The effect of tele-education by telephone and short message service on laboratory parameters in patients with type 2 diabetes. *J Ardabil Univ Med Sci* 2014; 14(1): 7-17. [In Persian].
- Fuladvandi M, Aziz Zadeh Foroozi M, Asad Abadi A, Fuladvandi G, Lashkari T, Malekian L. Effectiveness of stress management training on improved quality of life in patients with type 2 diabetes. *J Health Promot Manag* 2014; 3(2): 16-24. [In Persian].
- Rakhshanderu S, Ghafari M, Heidarnia A, Rajab A. The effectiveness of educational interventions on metabolic control in diabetic patients referred to Iranian diabetes association. *Iran J Diabetes Lipid Disord* 2009; 9(2): 57-64. [In Persian].
- Mohamadinejad F, Pedram Razi SH, Aliasgharpour M, Tabari F, Kazemnejad A. Effect of patient education program on self-efficacy in patients with diabetes. *Iran J Nurs Res* 2015; 10(1): 35-41. [In Persian].
- Aghamohamadi M. The effect of education on the awareness of diabetic patients about diabetes foot care practices. *J Ardabil Univ Med Sci* 2005; 5(3): 209-12. [In Persian].
- Moatari M, Ghobadi A, Beigi P, Pishdad GH. The effect of self-management on metabolic control indicators of insulin dependent patients. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism* 2011; 10(5): 528-35. [In Persian].
- Purcell N, Cutchen L. Diabetes self-management education for African Americans: Using the PEN-3 model to assess needs. *American Journal of Health Education* 2013; 44(4): 203-12.
- Baghianimoghada MH, Zare A, Fazelpour S, Baghiani Moghadam M. A survey about self-care of diabetic patients referring a healthcare center in Yazd (Iran). *Iran J diabetes Obes* 2012; 4(3): 134-7.
- Mahmoodi A, Alavi M, Mosavi N. The relationship between self-care behaviors and HbA_{1c} in diabetic patients. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac* 2012; 20(3): 20-3. [In Persian].
- Zarea Gavvani V. Role of librarians in information therapy (Ix): a comparative study of two developing countries. *Aslib*

- Proceedings 2011; 63(6): 603-17.
14. Mahami Oskouei M, Zarea Gavvani V, Sadeghi Bazargani H. Audit health information services in health and training centers of Tabriz. Proceedings of the 1st Congress on Clinical Audit and Quality Improvement; 2012 Oct 17-19; Tabriz, Iran. [In Persian].
 15. Zarea Gavvani V, Mahami M. The assessment of information prescription service to patients with heart valve disease; applying user's satisfaction study [Online]. [cited 2012]; Available from: URL: <http://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/862/>
 16. Chesser AK, Woods NC, Davis AA, Bowers CJ. Prescribing information therapy: opportunity for improved physician-patient communication and patient health literacy. *J Prim Care Community Health* 2012; 3(1): 6-10.
 17. Yarahmadi A. The effect of absentia information therapy on the control of glycosylated hemoglobin (HbA1C) in type II diabetic patients living in Isfahan in 2013 [MSc Thesis]. Isfahan, Iran: Isfahan University of Medical Sciences; 2013. [In Persian].
 18. Fatehi F, Malekzadeh G, Akhavimirab A, Rashidi M, Afkhami-Ardekani M. The effect of short message service on knowledge of patients with diabetes in Yazd, Iran. *Iran J diabetes Obes* 2010; 2(1): 27-31.
 19. Borhani F, Ranjbar H, Abaszadeh A, Abazari F, Ranjbar A. The effect of telenursing (cellphone software) on A1c hemoglobin in patients with type 2 diabetes mellitus. *J Army Univ Med Sci I R Iran* 2013; 11(2): 130-7. [In Persian].
 20. Davis RM, Hitch AD, Salaam MM, Herman WH, Zimmer-Galler IE, Mayer-Davis EJ. TeleHealth improves diabetes self-management in an underserved community: diabetes TeleCare. *Diabetes Care* 2010; 33(8): 1712-7.
 21. Mazloomi S, Mirzaei A, Afkhami Ardakani M, Baghiani Moghadam M, Fallahzadeh H. The role of health beliefs in preventive behaviors of individuals at high- risk of type 2 diabetes mellitus. *J Shahid Sadoughi Univ Med Sci* 2010; 18(1): 24-31. [In Persian].
 22. Abasgholizadeh N, Mazlomi Mahmodabadi SS, Baghiani Moghadam MH, Falahzadeh H. Improving nutritional behaviors of pre-diabetic patients in Yazd city: a theory-based intervention. *Journal of Health* 2013; 4(3): 207-16. [In Persian].
 23. Zandkarimi E, Afshari Safavi A, Rezaei M, Rajabi G. Comparison logistic regression and discriminant analysis in identifying the determinants of type 2 diabetes among prediabetes of Kermanshah rural areas. *J Kermanshah Univ Med Sci* 2013; 17(5): 300-8. [In Persian].
 24. Keyvanara M, Hosseini SM, Emami P. Social support and diabetes control: a study among patients admitted to specialized clinic of Dr. Gharazi Hospital in Isfahan. *Med Arh* 2012; 66(1): 24-7.
 25. Tasnim News. 320 diabetic patients in Isfahan province were detected [Online]. [cited 2014]; Available from: URL: <http://www.tasnimnews.com/fa/news/1393/12/01/659818/320> [In Persian].
 26. Mousavifar A. Comparison of the effects of the pursuit of short message service (SMS) with telephone follow-up on the status of glycemic control in type II diabetic patients referred to Iranian diabetes association in 2008 [MSc Thesis]. Tehran, Iran: Tehran University of Medical Sciences; 2009. [In Persian].
 27. Glasgow RE, Kurz D, King D, Dickman JM, Faber AJ, Halterman E, et al. Twelve-month outcomes of an internet-based diabetes self-management support program. *Patient Educ Couns* 2012; 87(1): 81-92.
 28. Long TAG, Hamm CJ. Evaluation of the diabetes conversation map Tool® in adult self-management education. Ann Arbor, MI: UMI Dissertation Publishing; 2010.
 29. Nesari M, Zakeri Moghadam M, Rajab A, Faghihzadeh S, Basampour S, Rahmani M. The effect of telephone follow up by nurse on glycemic control and lipid profile in patients with type 2 diabetes. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism* 2016; 8(2): 115-22. [In Persian].
 30. Bin Abbas B, Al Fares A, Jabbari M, El Dali A, Al Orifi F. Effect of mobile phone short text messages on glycemic control in type 2 diabetes. *Int J Endocrinol Metab* 2015; 13(1): e18791.
 31. Islam SM, Lechner A, Ferrari U, Froeschl G, Alam DS, Holle R, et al. Mobile phone intervention for increasing adherence to treatment for type 2 diabetes in an urban area of Bangladesh: protocol for a randomized controlled trial. *BMC Health Serv Res* 2014; 14: 586.
 32. Hashemi T, Aliloo MM, Poorsharifi H, Bayrami M, Nemati-Sogolittapph F. The role of personality characteristics and coping strategies in self-care of patients with type 2 diabetes. *Journal of Clinical Psychology* 2013; 5(2): 89-99. [In Persian].

The Effect of Distant Information Therapy on Glycosylated Hemoglobin Levels in Patients with Type Two Diabetes and Pre-Diabetes

Razieh Vahab¹, Firoozeh Zare-Farashbandi², Ali Cachuei³, Mohammad Reza Soleymani⁴, Akbar Hassanzadeh⁵

Original Article

Abstract

Introduction: Accessing credible information is essential in the area of healthcare. Information therapy is a method that helps patients to access credible and relevant information regarding their conditions. The goal of the present study was to investigate the effects of distant information therapy on glycosylated hemoglobin (HbA1C) levels of patients with pre-diabetes and type 2 diabetes.

Methods: The current applied and semi-empirical study was conducted on 31 patients with type 2 diabetes and 35 patients with pre-diabetes referring to Isfahan Endocrine and Metabolism Research Center, Iran, during winter 2015. The subjects were chosen through simple random sampling. The subjects' HbA1C was measured at the beginning of the study and after the information therapy intervention. The gathered data were analyzed using descriptive and analytical statistics in SPSS software.

Results: The results showed no meaningful difference in the HbA1C levels in the type 2 diabetic or pre-diabetic groups before and after the intervention. There was also no significant difference between mean HbA1C levels of the two groups after the intervention.

Conclusion: The findings revealed that distant information therapy had no significant effects on HbA1C levels of patients in either group. As a result, in order to carry out information therapy, it may be better to use health software and social networks rather than posted information packages and SMS messages. It is also necessary to give patients with pre-diabetes a better understanding of their condition and the side effects of diabetes so that they follow instructions and guidelines to control their disease more seriously.

Keywords: Distant Information Therapy; Type 2 Diabetes; Pre-diabetes; Glycosylated Hemoglobin

Received: 28 Nov, 2015

Accepted: 29 May, 2016

Citation: Vahab R, Zare-Farashbandi F, Cachuei A, Soleymani MR, Hassanzadeh A. **The Effect of Distant Information Therapy on Glycosylated Hemoglobin Levels in Patients with Type Two Diabetes and Pre-Diabetes.** Health Inf Manage 2016; 13(3): 191-6

Article resulted from MSc thesis No. 94.129 funded by Kerman University of Medical Sciences.

1- MSc, Medical Librarianship and Information, Department of Medical Librarianship and Information, School of Medical Management and Information, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

2- Associate Professor, Medical Librarianship and Information, Research Center for Information Technology in Health Affairs, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran (Corresponding Author) Email: f_zare@mng.mui.ac.ir

3- Associate Professor, Internal Medicine, Endocrinology and Metabolism Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

4- Assistant Professor, Medical Librarianship and Information, Research Center for Information Technology in Health Affairs, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

5- Lecturer, Statistics and Epidemiology, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran