مقاله اصیل پژوهشی

تأثیر اطلاع‌درمانی غیرحضوری بر میزان هموگلوبین گلیکوزیله (HbA1C) بیماران دیابتی نوع دوم

اعظم یاراحمدی[1]، فیروزه زارع فراشبندی[2]، علی کچویی[3]، رسول نوری[4]، اکبر حسن‌زاده[5]

چکیده

زمینه و هدف: آموزش به بیمار، نقش مهمی در کنترل دیابت دارد. آموزش غیرحضوری به‌دلیل نداشتن محدودیت زمانی، مکانی و سهولت رابطه مراقبتی با بیمار، روشی مؤثرّ، ساده و ارزان است. هدف از مطالعه حاضر، تعیین تأثیر اطلاع‌درمانی غیرحضوری بر کنترل HbA_1C بیماران دیابتی نوع دوم ساکن اصفهان بود.

روش تحقیق: مطالعه حاضر، از نوع کاربردی است که به‌روش نیمه‌تجربی و طرح دوگروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون صورت گرفت. جامعه پژوهش، بیماران دیابتی نوع دوم مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان بودند که از بین آنها، 64نفر در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. داده‌های اولیه، با استفاده از آزمایش خون و فرم گردآوری داده‌ها جمع‌آوری گردید. پس از مداخله از طریق ارسال بسته‌های آموزشی و پیام‌کوتاه به‌مدّت سه‌ماه، به‌طور مجدّد HbA_1C هر دو گروه تعیین شد. داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش20) و آزمون‌های آماری Independent t-test، Paired t-test، Chi-Square و Mann Whitney U تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: بر طبق نتایج، HbA_1C بیماران گروه آزمون و گروه شاهد، قبل از مداخله، تفاوت معنی‌داری با یکدیگر نداشت ($P<0/97$). پس از مداخله، HbA_1C بیماران گروه آزمون نسبت به قبل از مداخله کاهش معنی‌داری داشت ($P<0/001$)؛ در حالی‌که این تفاوت در گروه شاهد مشاهده نشد ($P<0/37$)؛ همچنین مقایسه دو گروه نشان داد که میزان HbA_1C در گروه آزمون، بعد از مداخله دارای تفاوت معنی‌داری با گروه شاهد بود ($P=0/048$).

نتیجه‌گیری: پیگیری آموزش به بیماران دیابتی نوع دوم از طریق بسته‌های آموزشی و پیام‌کوتاه، اثرات مثبتی بر کنترل HbA_1C این بیماران دارد و از آنجایی که این روش، روشی ارزان، ساده و مؤثر است، به مراقبان بهداشتی و گروه‌های درمان توصیه می‌شود.

واژه‌های کلیدی: اطلاع‌درمانی غیرحضوری؛ دیابت نوع دوم؛ هموگلوبین گلیکوزیله (HbA_1C)

مراقبت‌های نوین، فصلنامه علمی- پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی بیرجند. 1393؛ 11 (4): 268-274.

دریافت: 1392/07/02 **پذیرش: 1393/02/21**

نویسنده مسئول؛ فیروزه زارع فراشبندی، استادیار، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.
آدرس: اصفهان- دانشگاه علوم پزشکی اصفهان- دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی- گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی
تلفن: 09163054816 نمابر: 0563440177 پست الکترونیکی: f_zare@mng.mui.ac.ir

[1] کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران؛
[2] استادیار کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران؛
[3] دانشیار، گروه داخلی، مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران؛
[4] مربی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران؛
[5] مربی، گروه آمار حیاتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

مقدمه

امروزه، دیابت نوع 2 به‌سرعت در سراسر جهان در حال افزایش است (1). دیابت- به‌عنوان شایع‌ترین بیماری متابولیک- پدیدآورنده عوارض ناتوان‌کننده چشمی، کلیوی، عصبی و قلبی- عروقی است (2). هزینه‌های مرتبط با درمان دیابت، سالانه به‌حدود 132بیلیون دلار می‌رسد (3). در حال حاضر، شیوع دیابت نوع 2 در جهان 6/4% است (4). طبق آمار رسمی سازمان جهانی بهداشت، در حال حاضر صد و نود میلیون نفر در سراسر دنیا از این بیماری رنج می‌برند و تخمین زده می‌شود که این تعداد تا سال 2025، به بیش از سیصد و سی میلیون نفر و 77% برسد. برآورد می‌شود که تا سال 2030، سهم کشورهای در حال توسعه، 77/6% از کلّ تعداد بیماران مبتلا به دیابت در جهان خواهد بود (5) و شیوع نوع 2 آن در ایران در سال 2010 در حدود 8% بوده است (6). شیوع این بیماری 6/5% در شهر اصفهان گزارش شده است (2).

بررسی‌ها نشان داده است که هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم دیابت و عوارض آن در مقایسه با سایر بیماری‌ها بسیار زیاد است. با توجه به هزینه‌های مستقیم، غیرمستقیم و پنهان تخمین‌ناپذیر این بیماری (2) و عوارض میکروواسکولار بسیار آن مانند: رتینوپاتی، نفروپاتی و نوروپاتی و عوارض ماکروواسکولار آن مانند: بیماری‌های قلبی- عروقی (1، 2)، ضروری است، به این بیماری بیشتر توجه شود و راه‌های پیشگیری ساده‌تر و ارزان‌تری برای آن شناسایی گردد. نکته مهم این است که با آموزش به مردم و درمان به‌موقع، می‌توان هم از شیوع این بیماری کاست و هم از عوارض ناتوان‌کننده آن، تا حد زیادی جلوگیری نمود (2)؛ در حالی‌که چنین به نظر می‌رسد که در ایران، به این مهم و آموزش به چنین بیمارانی، توجّه شایسته‌ای نمی‌شود. بنابراین مداخلات جامعه‌محور و بیمارمحور، با تأکید بر آموزش و تداوم آن و حمایت از بیمار، می‌تواند به‌میزان قابل‌توجهی بر روی کنترل قند خون، افزایش کیفیّت زندگی، رضایت بیمار از مراقبت و درمان و افزایش دانش و آگاهی بیماران تأثیر داشته باشد (7). از آنجایی که آموزش به بیمار، نقش مهمی در کنترل دیابت دارد، کشف و به‌کارگیری روش‌های آسان و ارزان آموزش به این بیماران، از ضروریات یک جامعه به‌شمار می‌آید. معمولاً برای بیماری‌های مزمنی چون: بیماری‌های قلبی- عروقی، دیابت و مانند آنها، روش آموزشی اطلاع‌درمانی، یک گزینه مناسب است. اطلاع‌درمانی، روشی نوین است که اطلاعات بهداشتی و مربوط به سلامت را در اختیار بیمار قرار می‌دهد و بیمار را قادر می‌سازد تا تصمیمات آگاهانه‌ای درباره سلامت و درمان خود بگیرد و به این صورت، در روند بهبودی خود شریک شود. این روش، کاهش میزان استفاده از خدمات بهداشتی و درمانی را موجب می‌شود و به دنبال آن، هزینه‌های درمان را کاهش می‌دهد (8). اطلاع‌درمانی، ابزار بالقوّه و جدیدی برای پزشک و بیمار است که می‌تواند دانش بیمار، تصمیم‌گیری و ارتباط بیمار و پزشک را بهبود دهد. مهم‌ترین مزیّت این روش برای شخصی که اطلاع‌درمانی را دریافت می‌کند، توانایی فراهم‌کردن خودمراقبتی برای کاهش استفاده از خدمات پزشکی و کاهش هزینه‌های مراقبت‌های پزشکی است. با فراهم‌آوردن اطلاع‌درمانی، مردم می‌توانند از عوارض پرهزینه بسیاری از بیماری‌های حاد و مزمن جلوگیری کنند (9).

یکی از روش‌های اطلاع‌درمانی، روش غیر حضوری آن و از راه دور است. آموزش از راه دور، به‌علّت ازبین‌بردن محدودیّت زمانی، مکانی و سهولت برقراری یک رابطه مراقبتی با مددجو، روشی مؤثّر است. با تکیه بر اهمیّت آموزش به بیمار، می‌توان با اطمینان بیشتری در مورد کنترل ایده‌آل جنبه‌های فیزیکی بیماری صحبت کرد؛ اما نباید فراموش کرد که همه اینها، تنها بخشی از برنامه درمانی جامع در مورد هر نوع بیماری مزمن و جدی است (10).

بسیاری از مطالعات نشان داده‌اند که برنامه‌های آموزشی برای افراد دیابتی نوع دوم، باعث بهبود قند خون شده و در کنترل آن مؤثّر بوده‌اند. بررسی‌ها نشان داده‌اند که آموزش، در کنترل قند خون، با موفقیّت همراه بوده است (11) و پس از انجام مداخلات آموزشی، در هر دو گروه مداخله و شاهد، کاهش معنی‌داری در میزان هموگلوبین گلیکوزیله دیده می‌شود؛ رضایت از مراقبت و درمان، در هر دو گروه افزایش می‌یابد و میزان افزایش در گروه مداخله، به‌نحو معنی‌داری از گروه شاهد بیشتر می‌گردد؛ همچنین میزان دانش و آگاهی از بیماری دیابت نیز در دو گروه، افزایش معنی‌داری پیدا می‌کند (12).

مطالعات دیگری نشان داده‌اند که پیگیری تلفنی توسط پرستار، منجر به بهبود تبعیت از رژیم غذایی دیابتی و کاهش

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

میزان هموگلوبین گلیکوزیله در مبتلایان به دیابت نوع دوم می‌گردد (13) و آموزش و پیگیری از راه دور از طریق تلفن و پیام کوتاه توسط پرستار، اثرات مهمی بر کنترل قند خون در بیماران مبتلا به دیابت دارد (14). در پژوهش‌های دیگر گزارش شده است که نمره سلامت بیمارانی که در برنامه آموزشی دیابت شرکت کرده بودند، دوبرابر بیماران دیگر بوده است (15)؛ چرا که توانمندسازی از طریق آموزش گروهی، اطمینان بیماران را در رابطه با دانش و آگاهی از دیابت برای کنترل قند خون، با وجود ماهیّت عودکننده بیماری دیابت، بهبود می‌بخشد (16)؛ همچنین برنامه‌های محلی آموزشی خود-مدیریتی دیابت، به‌طور کلی از افزایش HbA_1C جلوگیری می‌کند و می‌تواند بر روی بیماران با سطوح بیشتر HbA_1C، تأثیر مثبت داشته باشد (17). در مجموع می‌توان گفت که راهکارهای افزایش و ارتقای خودکارآمدی و رفتارهای خودمدیریتی، اجزای مهم و ضروری برنامه‌های آموزشی دیابت هستند؛ علاوه بر آن، مشاوره رفتاری و مداخلات مهارت برای بیماران، به نحوی که قادر به مدیریت دیابت خود باشند، امری حیاتی است (18).

با توجه به اهمیّت و تأثیرگذاری انواع روش‌های آموزشی بر خودمدیریتی و کنترل بهتر بیماری دیابت، به نظر می‌رسد که شناسایی و استفاده از روش‌های جدید، ساده و ارزانی همچون اطلاع‌درمانی، بتواند بر کاهش قند خون این بیماران مؤثر باشد؛ این مطالعه به‌منظور بررسی تأثیر آموزش اطلاع‌درمانی غیرحضوری بر کنترل HbA_1C بیماران دیابتی نوع دوم شهر اصفهان انجام شد.

روش تحقیق

پژوهش حاضر، از نوع کاربردی است که به روش نیمه‌تجربی و طرح دوگروهی با پیش‌آزمون و پس‌آزمون انجام گرفت. جامعه پژوهش، شش‌هزار نفر از افراد دیابتی نوع دوّم مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان بودند. تعداد افراد نمونه، 64نفر بود که در مرحله اول به‌صورت تصادفی، از بیماران واجد شرایط (داشتن پرونده پزشکی در مرکز مذکور، تمایل به ورود در طرح اطلاع‌درمانی و شرکت قبلی در شش جلسه کلاس مرکز) در مرکز مذکور انتخاب شدند؛ سپس در مرحله دوم، با رعایت یکسان‌سازی از نظر سن، جنس، تحصیلات، میزان HbA1C، آموزش قبلی و روش درمانی جاری، 32 نفر در گروه شاهد و 32 نفر در گروه آزمون قرار گرفتند. بیماران دیابتی عضو این مرکز، برای بهره‌مندی از خدمات مداوم و در بعضی موارد رایگان این مرکز، ملزم به گذراندن شش جلسه آموزشی در خصوص دیابت و مراقبت از آن هستند. پس از طی این دوره، بیماران، بنا بر خواست خود، گاهی به مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان مراجعه می‌کنند؛ هر چند الزامی برای این مراجعه وجود ندارد. در این مطالعه، محتوای شش جلسه آموزشی، به‌صورت اطلاع‌درمانی غیرحضوری برای گروه آزمون ادامه یافت و تأثیر آن بررسی شد. در پایان جلسه آموزشی ششم، در مرکز مذکور، اطلاعات فردی، آدرس پستی و شماره تلفن همراه هر دو گروه گرفته شد و فرم رضایت‌نامه تکمیل گردید؛ سپس میزان هموگلوبین گلیکوزیله آنها توسط تیم درمان اندازه‌گیری و ثبت گردید. پس از آن، گروه آزمون، تحت سه‌ماه اطلاع‌درمانی غیرحضوری برای تقویت برنامه خودمراقبتی خود، با استفاده از هشت بسته آموزشی پستی (در هشت محور: شناخت دیابت، عوارض دیابت، چشم و دیابت، کلیه و دیابت، پوست و دیابت، بیماری‌های دهان و لثه و دیابت، تغذیه و دیابت و کاهش قند خون) و 24 پیامک (سه پیامک از هر بسته که به‌صورت یک‌روز در میان در هفته ارسال می‌شد) که محتوای آنها توسط پزشک تأیید شده بود، قرار گرفتند؛ سپس به‌طور مجدد از طریق آزمایش خون، میزان هموگلوبین گلیکوزیله بیماران سنجیده شد. داده‌ها، با استفاده از نرم‌افزار SPSS (ویرایش20) تجزیه و تحلیل شد. برای تحلیل داده‌ها، از آزمون‌های آماری Independent t-test، Paired t-test، Chi-Square و Mann Whitney U استفاده شد.

یافته‌ها

محدوده سنّی بیماران، بین 32 تا 74 سال بود. میانگین سنّی در گروه آزمون 7/3±53 و در گروه شاهد 8/2±52/6 سال بود. حداقل سن در گروه آزمون 37سال و در گروه شاهد 32سال و حداکثر سن در گروه آزمون 68سال و در گروه شاهد 74سال بود (P=0/79).

همانطور که جدول یک نشان می‌دهد، بین گروه آزمون و شاهد از نظر جنسیّت و میزان تحصیلات، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

جدول 1- مشخصات جمعیت‌شناختی بیماران در دو گروه شاهد و آزمون

متغیّر		گروه شاهد	گروه آزمون	سطح معنی‌داری
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
جنس	مرد	12 (37/5)	11 (34/4)	0/79
	زن	20 (62/5)	21 (56/6)	
میزان تحصیلات	ابتدایی	10 (31/2)	9 (28/1)	0/86
	راهنمایی	7 (18/8)	6 (21/96)	
	دیپلم	5 (15/6)	8 (25/.)	
	بالاتر از دیپلم	10 (31/2)	9 (28/1)	

جدول 2- مقایسه میانگین سطح هموگلوبین گلیکوزیله سرم در گروه شاهد و آزمون، قبل و بعد از اجرای اطلاع‌درمانی

گروه‌ها	میزان HbA1C		سطح معنی‌داری آزمون تی‌زوجی	میزان HbA1C تغییرات قبل و بعد
	قبل	بعد		
	میانگین±انحراف‌معیار	میانگین±انحراف‌معیار		میانگین±انحراف‌معیار
آزمون	7/39±1/03	6/74±1/27	0/001	-0/65±0/15
شاهد	7/38±1/11	7/26±1/05	0/37	-0/12±0/13
سطح معنی‌داری آزمون تی‌مستقل	0/97	0/048	-	0/01

آزمون تی‌مستقل نشان داد که قبل از مداخله اطلاع‌درمانی، میانگین HbA1c بین دو گروه، اختلاف معنی‌دار نداشت (P=0/97)؛ اما بعد از مداخله، میانگین HbA1c در گروه آزمون، به‌طور معنی‌داری کمتر از گروه شاهد بود (P=0/048). همچنین آزمون تی‌زوجی نشان داد که در گروه شاهد، در قبل و بعد از مداخله اطلاع‌درمانی، میانگین HbA1c با هم اختلاف معنی‌داری نداشت (P=0/37)؛ درحالی‌که در گروه آزمون بعد از مداخله، میانگین HbA1c به‌طور معنی‌داری کاهش داشت (P<0/001)(جدول 2).

همچنین آزمون تی‌مستقل نشان داد که میانگین تغییر HbA1c در گروه آزمون به‌طور معنی‌داری بیشتر از گروه شاهد بود (P=0/01).

بحث

یافته‌های این مطالعه نشان داد که بعد از اطلاع‌درمانی غیرحضوری توسط بسته‌های آموزشی و سرویس پیام کوتاه، میانگین HbA1c در گروه آزمون به‌طور معنی‌داری کاهش یافت. این یافته‌ها در راستای یافته‌های مطالعه Afshar و همکاران بود که آموزش را در کنترل قند خون موفقیت‌آمیز گزارش کرده بودند (11)؛ همچنین یافته‌های مطالعه حاضر در راستای مطالعه Alavi و همکاران بود که نشان دادند پس از انجام مداخلات جامعه- محور، در هر دو گروه مداخله و شاهد، کاهش معنی‌داری در میزان هموگلوبین گلیکوزیله ایجاد شد (12). Sharifirad و همکاران (19) و Najimi و همکاران (20) نیز به این نتیجه رسیدند که آموزش رژیم غذایی، در کاهش قند خون بیماران دیابتی نوع 2 مؤثر بوده است. Zakerimoghadam و همکاران نیز (13) نشان دادند که پیگیری تلفنی توسط پرستار، منجر به بهبود تبعیّت از رژیم غذایی دیابتی و کاهش میزان هموگلوبین گلیکوزیله در مبتلایان به دیابت نوع دوم می‌گردد (13). یافته‌های مطالعه حاضر، در راستای نتایج برخی مطالعات خارجی است که در این زمینه انجام شده‌اند؛ از جمله با نتایج مطالعه Adolfsson و همکاران (16) که گزارش کردند توانمندسازی از طریق آموزش گروهی، اطمینان بیماران را در رابطه با دانش و آگاهی از دیابت برای کنترل قند خون علی‌رغم ماهیّت عودکننده بیماری دیابت بهبود می‌بخشد و نیز با نتایج مطالعه Rygg و همکاران (17) که نشان دادند، برنامه‌های محلی آموزشی خود- مدیریتی دیابت، به‌طور کلی از افزایش HbA1C جلوگیری

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

می‌کند و می‌تواند بر روی بیماران با سطوح بیشتر HbA1C تأثیر داشته باشد، همسو می‌باشد. این در حالی است که نتایج مطالعه Wongو همکاران (21) که به بررسی تأثیر پیگیری تلفنی توسط پرستار بر وضعیت بیماران مبتلا به دیابت پرداخته بودند، با نتایج پژوهش حاضر مغایرت دارد که در مطالعه ذکرشده، تفاوت معنی‌داری بین میزان HbA1C در گروه آزمون با گروه شاهد دیده نشد. به‌نظر می‌رسد، فاصله طولانی بین تماس‌ها و مدّت‌زمان کوتاه پیگیری این تماس‌ها در مطالعه Wong و همکاران، علت اختلاف در دو گروه بوده است؛ همچنین یافته‌های پژوهش حاضر، بر خلاف یافته‌های مطالعه Maljanian و همکاران (22) است که در آن گزارش کرده‌اند، پیگیری و آموزش تلفنی در طی 3ماه، تأثیری بر روی میزان HbA1C و کیفیّت زندگی بیماران دیابتی نداشته است و تنها تبعیت از دستورالعمل‌ها و مراقبت‌های پزشکی را ارتقا داده است.

نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر نشان داد که روش‌های ساده، ارزان و دردسترسی همچون اطلاع‌درمانی غیرحضوری، بر کاهش HbA1c بیماران دیابتی تأثیرگذار است و می‌توان از طریق آموزش غیرحضوری، ارسال پستی بسته‌های آموزشی و پیگیری و یادآوری دستورالعمل‌های تیم مراقبت و درمان از طریق پیام کوتاه، منجر به بهبود نتایج فرآیند درمان در بیماران دیابتی و به دنبال آن کاهش میزان مراجعات این بیماران به مراکز درمانی و صرف هزینه‌های مستقیم و غیرمستقیم آن شد. بنابراین پیشنهاد می‌گردد که این روش، برای بیماران دیابتی در همه مراکز تحقیقات دیابت توسط مسئولین ذیربط و با همکاری کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی اجرا گردد؛ همچنین سیستم پستی و پیام کوتاه به‌منظور تسهیل فرآیند اطلاع‌درمانی غیرحضوری در مراکز تحقیقات دیابت استان ایجاد گردد.

تقدیر و تشکر

نویسندگان مقاله، سپاس و قدردانی خود را از کلّیه کارکنان مرکز تحقیقات غدد و متابولیسم اصفهان، به‌ویژه دکتر ایرج- ریاست محترم مرکز- دکتر ساسان حقیقی، خانم کبیرزاده و مسئولین آزمایشگاه دکتر پورنقشبند و آقای امیررضا تربتیان و تمام بیمارانی که در انجام این پژوهش همکاری نمودند، اعلام می‌دارند؛ همچنین از مسؤولین مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت که بودجه این طرح را در اختیار مجریان قرار دادند، کمال تشکر را دارند.

REFERENCES

1- Patel A, Joshia R, de Galen B. Trials of cardiovascular risk factor management in type 2 diabetes. Curr Opin Cardiol. 2009;24(4):288–94.

2- Shabbidar S, Fathi B. Effects of nutrition education on knowledge and attitudes of type 2 diabetic patients. J Birjand Univ Med Sci. 2007;14(1):31-7. [Persian]

3- Crosson JC, Heisler M, Subramanian U, Swain B, Davis GJ, Lasser N, et al. Physicians' Perceptions of Barriers to Cardiovascular Disease Risk Factor Control among Patients with Diabetes: Results from the Translating Research into Action for Diabetes (TRIAD) Study. J Am Board Fam Med. 2010;23(2):171–8.

4- Carter P, Khunti K, Davies MJ. Dietary Recommendations for the Prevention of Type 2 diabetes: What Are They Based on? J Nutr Metab. 2012;2012:847202.

5- Azizi F, Guoya MM, Vazirian P, Dolatshati P, Habbibian S. Screening for type 2 diabetes in the Iranian national programme: a preliminary report. East Mediterr Health J. 2003;9(5-6):1122-7.

6- Golozar A, Khademi H, Kamangar F, Poutschi H, Islami F, Abnet Ch C, et al. Diabetes Mellitus and Its Correlates in an Iranian Adult Population. PLoS One. 2011;6(10):1-9.

7- Keyvanara M, Hosseini SM, Emami P. Study of the relationship between socioeconomic status and controlling diabetes among patients admitted to specialized clinic of Dr. Gharazi hospital in Isfahan-2011. J Educ Health Promot. 2012;1:28.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

8- Mitchell, DJ. Toward a definition of information therapy. Proc Annu Symp Comput Appl Med Care. 1994:71–5.

9- Mitchell DJ. A model of information therapy: Definition and empirical application [Dissertation]. Ann Arbor:Univ. North Texas;1999.

10- Moutzouri E, Tsimihodimos V, Rizos E, Elisaf M. Prediabetes: To treat or not to treat? Eur J Pharmacol. 2011;672(1-3):9-19.

11- Afshar M, Izadi F. Evaluation of the effect of teaching on blood glucose in patients with Diabetes Mellitus. Journal of Kashan University of Medical Sciences, FEYZ. 2005;8(4):58-62. [Persian]

12- Masoudi Alavi N, Ghofranipour FA, Larijani B, Ahmadi FA, Rajab AA, Babaei GHH. Investigation of the effectiveness of community-based care interventions to control diabetes mellitus in Tehran in 2002. Iranian Journal of Diabetes and Metabolism. 2004;3(2):185-193. [Persian]

13- Zakerimoghadam M, Bassampour SH, Rjab A, Faghihzadeh S, Nesari M. Effect of Nurse-led Telephone Follow ups (Tele-Nursing) on Diet Adherence among Type 2 Diabetic Patients. Hayat. 2009;14(2):63-71. [Persian]

14- HemmatiMaslakpak M, Parizad N, Khalkhali HR. The Effect of Tele-Education by Telephone and Short Message Service On Glycaemic Control In Patient With Type 2 Diabetes. J Urmia Nurs Midwifery Fac. 2012; 10(4): 580-8.

15- Ozer E, Sengül AM, Gedik S, Salman S, Salman F, Sargin M,et al. Diabetes education: a chance to improve well-being of Turkish people with type 2 diabetes. Patient Educ Couns. 2003;51(1):39-44.

16- Adolfsson ET, Walker-Engstr?m ML, Smide B, Wikblad K. Patient education in type 2 diabetes-A randomized controlled 1-year follow-up study. Diabetes Res Clin Pract. 2007;76(3):341-50.

17- Rygg L? , Rise MB, Gr?nning K, Steinsbekk A. Efficacy of ongoing group based diabetes self-management education for patients with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. Patient Educ Couns. 2012;86(1):98-105.

18- Al-Khawaldeha OA, Al-Hassan MA, Sivarajan FE, Froelicher ES. Self-efficacy, self-management, and glycemic control in adults with type 2 diabetes mellitus. J Diabetes Complications. 2012;26(1):10-6

19- Sharifirad GHR, Kamran A, Entezari MH. The effect of diabetic diet education on FBS and BMI of patients with type II diabetes mellitus. Journal of Ardebil University of Medical Sciences. 2006;7(4):375-80. [Persian]

20- Najimi A, SharifiradGh, Hassanzadeh A, Azadbakht L. Effect of Nutrition Education on Nutritional Behaviors and Glycemic Control Indices Based on BASNEF Model among Elderly with Type 2 Diabetes. Journal Of Isfahan Medical School . 2012;29(155):1389-400. [Persian]

21- 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.

22- Maljanian R, Grey N, Staff I, Conroy L. Intensive telephone follow-up to a hospital-based disease management model for patients with diabetes mellitus. Dis Manag. 2005;8(1):15-25.

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]

Abstract *Original Article*

Effects of non-attendance information therapy on the control of Glycosylated Hemoglobin (HbA_1C) in type 2 diabetic patients in Isfahan

A. Yarahmadi[1] F. Zare Farrashbandi[2], A. Kachuei[3], R. Nouri[4], A. Hassanzadeh[5]

Background and Aim: Patient education plays an important role in controlling diabetes. Non-attendance education is not limited by time and space but facilitates the relationship between patient and health-care providers, making it an effective, simple, and cheap method. The aim of this study was to determine the effects of non-attendance information therapy on the control of HbA_1C in type 2 diabetic patients in Isfahan.

Materials and Methods: The applied study has a quasi-experimental design with pre-test, post-test and control group. Accessible population included type 2 diabetic patients of Isfahan Endocrine and Metabolism Research Center, from which 64 were randomly selected and allocated to the case and control groups. The preliminary data were collected using HbA_1C test and collection data form. After the case group received the training package and SMS for 3 months, HbA_1C was again measured in both groups. Data were analyzed in SPSS (version 20) using independent t-test, paired t-test, Mann-Whitney and chi-square tests.

Results: Results showed that diabetic patients' HbA_1C level in both case and control groups did not differ significantly ($P<0.97$). After the intervention, HbA_1C level decreased significantly more than before the intervention ($P<0.001$). However, there was not a significant different in HbA_1C level of the control group before and after the intervention ($P<0.37$). A significant difference was also observed between the HbA_1C level of the two groups after the intervention ($P=0.048$).

Conclusion: Follow-up of education of patients with type 2 diabetes through training packages and SMS had significant effects on the control of patient's HbA_1C. Given the low cost and high efficiency of this method, patient education is recommended to health-care providers and treatment groups.

Key Words: Non-Attendance Information Therapy; Type 2 diabetes; Glycosylated Hemoglobin (HbA1C)

Modern Care, Scientific Quarterly of Birjand Nursing and Midwifery Faculty. 2015; 11 (4): 268-274.

Received: September 24, 2013 ***Accepted: October 13, 2014***

Corresponding author; Firoozeh Zare- Farashbandi, Assistant Professor, Medical Librarianship and Information Science Department, Social Determinants of Health Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran. f_zare@mng.mui.ac.ir

[1] *Master Student of Medical Librarianship and Information Science, Department of Medical Library and Information Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran;*

[2] *Assistant Professor of Medical Librarianship and Information Science, Social Determinants of Health Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran;*

[3] *Associate professor, Internal Medicine Department, Isfahan Endocrine and Metabolism Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran;*

[4] *Instructor, Department of Medical Library and Information Science, faculty of Medical Librarianship and Information Science, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran;*

[5] *Instructor, Department of Biostatic and Epidemiology, Faculty of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.*

[Downloaded from mcj.bums.ac.ir on 2026-11-02]