تأثیر آموزش سیستم یادآور پیامکی و تلگرام بر تبعیت از رژیم دارویی نوجوانان مبتلا به بیماری دیابت نوع ۱ : یک مطالعه تجربی

مهلا تجری[۱]، منیره مشهدی[۲]، گلبهار آخوندزاده[۳]، حمید حجتی[۴]

۱. گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.
۲. گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.
۳. گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.
۴. گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول، ایران.

توسعه پرستاری در سلامت/ دوره یازدهم/ شماره ۱/ بهار و تابستان ۱۳۹۹

چکیده

مقدمه: آموزش از طریق سیستم یادآور پیامکی و تلگرام می‌تواند به عنوان راهی برای ارائه برنامه‌های آموزشی تبعیت از رژیم دارویی استفاده و به عنوان رویکرد جایگزینی نسبت به برنامه‌های آموزش فردی و گروهی در نظر گرفته شود. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش سیستم یادآور پیامکی و تلگرام بر تبعیت از رژیم دارویی نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام شد.

روش کار: این مطالعه به صورت تجربی از نوع قبل و بعد، بر روی ۶۸ نفر از نوجوانان ۱۶-۱۲ ساله مبتلا به دیابت نوع ۱ شهر گرگان در سال ۱۳۹۷ انجام شد. نمونه‌گیری به صورت تخصیص تصادفی‌ساده در دو گروه آزمون(۲۳ نفرپیامکی، ۲۲ نفرتلگرامی) و گروه کنترل (۲۳ نفر) انجام شد. گروه پیامکی و تلگرامی برنامه آموزشی مبتنی بر تبعیت از رژیم دارویی را طی مدت ۱۲ هفته (هر هفته ۳ پیام) دریافت نمودند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه دموگرافیک و مقیاس تبعیت از رژیم دارویی موریسکی(*MMAS-8*) جمع‌آوری و در نرم‌افزار *SPSS V.21* وارد، سپس با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی آنالیز واریانس تکراری تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها: نتایج نشان داد که میانگین تبعیت از رژیم دارویی در گروه تلگرام (*P*=۰/۷۴)، پیامکی (*P* =۰/۵۶) و در گروه کنترل (*P*=۰/۴۵) اختلاف معنی‌داری را نشان نداد.

بحث : با توجه به نتایج بدست آمده، طراحی مداخلات آموزشی با تاکید بر افزایش آگاهی بیماران در جهت تبعیت از رژیم دارویی ضروری به نظر می‌رسد. لذا از یافته‌های این پژوهش می‌توان جهت آموزش به بیماران در کلینیک‌ها و مراکز درمانی استفاده کرد.

کلمات کلیدی: آموزش، یاد آور پیامکی، آموزش تلگرام، تبعیت از رِژیم دارویی، نوجوان، دیابت نوع۲

آدرس مکاتبه: دانشگاه آزاد اسلامی، علی آباد کتول
Email: akhoundzadeh@aliabadiau.ac.ir

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

مقدمه

دیابت نوع یک از رایجترین بیماری های مزمن متابولیمسی می باشد که به صورت وراثتی در سن پایین رخ می دهد (۱). در بدن مبتلایان به دیابت نوع یک انسولین یا اصلا تولید نمی‌شود یا بسیار ناچیز ساخته می‌شود که برای جبران آن باید انسولین تزریق شود در غیر این صورت منجر به افزایش قند خون، آسیب به اکثر سیستم‌های بدن و ایجاد عوارض جبران‌ناپذیر و ناتوان‌ساز می‌شود (۲). علت دقیق این بیماری هنوز ناشناخته است و فقط مورد توافق است که نتیجه‌ی تعامل پیچیده بین عوامل ژنتیکی و عوامل محیطی است(۳). تعداد افراد مبتلا به دیابت نوع یک در سراسر جهان به طور دقیق مشخص نیست (۴)، ولی به طور کلی از هر ۴۰۰ الی ۶۰۰ کودک یک نفر را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۵). شیوع و بروز بیماری در جهان و به خصوص در آسیا در حال افزایش است (۶) بطوری که بروز آن به ازای هر ۳ تا ۶ سال، حدود ۲ تا ۵ درصد افزایش می‌یابد (۷). شیوع این بیماری در ایران ۷/۷ جمعیت کل کشور می باشد (۸).

با توجه به ماهیت بیماری و عوارض درازمدت، دیابت در زمره اختلالات مزمن دسته‌بندی می‌شود که درمان قطعی ندارد اما قابل کنترل است. یکی از اصول کنترل دیابت، تبعیت بیماران از توصیه‌های درمانی پزشک می‌باشد، این امر منجر به بهبود کنترل قند خون و کاهش هموگلوبین گلیکوزیله می‌گردد که نتیجه آن کاهش عوارض بیماری و کاهش هزینه‌های مربوط می‌باشد (۹). همچنین عدم تبعیت از رژیم دارویی توصیه شده، یکی از دلایل شکست در درمان، افزایش عوارض بیماری و طولانی شدن مدت درمان است(۱۰). شاید یکی از دلایل مهم عدم موفقیت و حصول نتایج درمانی مطلوب در بیماران دیابتی، کمبود مشارکت بیماران در درمان دیابت است؛ چرا که بیماران مبتلا به دیابت و خانواده آن‌ها نیاز به یادگیری و تمرین مهارت‌های سبک زندگی جدید شامل: پایش قند خون، انتخاب رژیم غذایی درست و الگوی فعالیتی منظم دارند؛ که این مهارت‌ها در کنترل دیابت مهم است (۱۱). لذا شناسایی راه حلهایی که باعث شود به کنترل دیابت کمک شود از اهمیت خاصی برخوردار است، راه اصلی و اساسی جهت بالابردن توانمندی نوجوانان دیابتی در جهت کنترل دیابتشان آموزش صحیح و کامل به آنان می‌باشد (۱۲).

تاکنون روش‌های آموزشی متفاوتی در جهت آموزش فراگیران به کار برده شده است، اما وجود مشکلات متعدد در رابطه با حضور آموزش‌دهنده مجرب و متخصص، حضور فراگیران در کلاس‌های حضوری و وجود امکانات آموزشی جدید، باعث توسعه روش‌های آموزشی جدید و یاددهی غیر حضوری با بهره‌گیری از تکنولوژی‌ها شده است. بنابراین می‌توان از روش-های نوین از جمله سی‌دی‌های آموزشی، موبایل، پیامک‌های آموزشی، اینترنت و وبلاگ‌های آموزشی برای نتیجه‌گیری بهتر استفاده نمود (۱۳). سرویس پیام کوتاه یکی از جذاب‌ترین جنبه‌های تلفن همراه است که به طور گسترده در میان کاربران تلفن همراه به خصوص نوجوانان کاربرد دارد و بدون محدودیت زمانی و مکانی، بیماران می‌توانند در ارتباط با بیماریشان به اطلاعات بیشتری دسترسی پیدا کنند (۱۴). لذا می‌توان گفت آموزش از طریق سرویس پیام کوتاه نقش مهمی در پیشگیری از دیابت دارد و منجر به کاهش شیوع دیابت و ارتقاء رفتارهای خودمراقبتی و کنترل قندخون در افراد پره دیابتیک و دیابتیک می‌شود (۱۵). بنابراین، نظر به اهمیت رعایت رژیم دارویی صحیح از سوی بیماران دیابتیک که با کاهش قابل ملاحظه‌ای از عوارض بیماری و تاثیر مثبت بر سرمایه‌های اقتصادی و نیروی انسانی همراه می‌باشد و نیز ضرورت استفاده از سیستم‌های ارتباطی جدید که قادر باشند علاوه بر کاهش هزینه‌های بیماران، تسهیل دسترسی به آموزش‌ها و مراقبت‌های لازم را در این زمینه فراهم آورند و نیز با توجه به این‌که آموزش به عنوان یکی از اساسی‌ترین شیوه-های درمان و کنترل بیماری‌های مزمن روز به روز سهم بیشتری را در اعاده سلامت و بهبودی بیماران ایفا می‌کند؛ لذا در این زمینه استفاده از تکنیک‌های آموزشی از طریق پیامک و تلگرام موثر خواهند بود. با توجه به اهمیت بیماری دیابت و نقش تعیین‌کننده تکنیک‌های مختلف آموزشی و این که در این زمینه در کشور ما به اندازه کافی این مسئله مورد بررسی قرار نگرفته است، پژوهش حاضر با هدف تاثیر آموزش سیستم

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

یادآور پیامکی و تلگرام بر تبعیت از رژیم دارویی نوجوانان مبتلا به بیماری دیابت انجام گرفته است.

مواد و روش ها

این مطالعه تجربی به صورت قبل و بعد بر روی ۶۸ نفر از نوجوانان دیابتی شهر گرگان درسال ۱۳۹۷انجام گرفت. محیط پژوهش کلینیک دیابت بیمارستان فوق تخصصی کودکان طالقانی گرگان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود که نمونه گیری در بازه زمانی مهر تا اسفند۹۷ انجام شد. حجم نمونه این مطالعه بر اساس نرم‌افزار آماری*G*power*و مقاله چراغی و همکاران (۱۶) با اندازه اثر ۱/۰۹، سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و توان آزمون ۰/۹۵ تعداد ۶۸نفر انتخاب شد که نمونه ها در دو گروه آزمون(۲۳ نفرپیامکی، ۲۲ نفرتلگرامی) و گروه کنترل (۲۳ نفر) تقسیم شدند.

روش نمونه‌گیری در این مطالعه ابتدا به روش نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده از بین کسانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند یعنی محدوده‌ی سنی ۱۶-۱۲ سال، تمایل به شرکت در تحقیق، داشتن سواد خواندن و نوشتن، داشتن تلفن همراه مبتنی بر سیستم عامل اندروید، آشنایی با سیستم پیامک و تلگرام، استفاده از سرویس پیام کوتاه، توانایی خواندن پیامک توسط بیمار یا همراه وی وجود داشت. کسانی که قبل از شروع مطالعه یا حین مطالعه تمایل به شرکت یا ادامه همکاری در این مطالعه را نداشتند از این پژوهش حذف شدند. سپس از بین کسانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند نمونه‌گیری به صورت تصادفی ساده با روش قرعه‌کشی از روی لیست نمونه‌گیری به سه گروه تلگرامی، پیامکی و گروه کنترل تقسیم شدند.

جهت جمع‌آوری داده‌ها از پرسشنامه دو بخشی استفاده شد. بخش اول شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی سن، جنس، تحصیلات، سال‌های ابتلاء به بیماری، تحصیلات پدر و مادر، شغل پدر و مادر و بخش دوم شامل سوالات مربوط به مقیاس تبعیت دارویی ۸ آیتمی *MoriskyMedication Adherence Scale (MMAS-8)* بود. روایی مقیاس رژیم دارویی توسط ده نفر از اعضای هیأت علمی دانشگاه آزاد اسلامی علی‌آباد کتول و دانشگاه علوم پرشکی گلستان و شاهرود از نظر محتوا مورد تایید قرار گرفت. همچنین در مطالعه حاضر پایایی ابزار نیز توسط آلفای کرونباخ مورد سنجش قرار گرفت که عدد آن ۰/۸۹ بدست آمد. پرسشنامه تبعیت از درمان موریسکی توسط نگارنده و همکاران به فارسی ترجمه و روایی و پایایی آن نیز تایید شده است که پایایی این پرسشنامه در مطالعه نگارنده با روش ازمون الفای کرونباخ ۰/۷۲ مورد تایید قرار گرفت (۱۷).

این پرسشنامه، شامل ۸ سوال است. نحوه امتیاز بندی و انجام آن بدین صورت است که سوالات دارای پاسخ بلی یا خیر هستند که به پاسخ بلی امتیاز ۰ و به پاسخ خیر امتیاز ۱ تعلق گرفت و در سوال آخر که شامل ۳ گزینه است به گزینه هرگز امتیاز ۱ و به گزینه گاهی اوقات یا همیشه امتیاز ۰ تعلق گرفت. حداقل نمره ای که فرد شرکت‌کننده دریافت می‌کند صفر و حداکثر ۸ می‌باشد. در صورتی که امتیاز کسب شده توسط بیمار ۸ شود این بیمار دارای پیروی بالا، اگر امتیاز آن ۸-۶ بود این بیمار دارای پیروی متوسط بود و اگر امتیاز بین ۵-۰ بود دارای پیروی پایین محسوب می‌شود (۱۸). پرسشنامه قبل و بعد از مداخله توسط پژوهشگر به صورت حضوری در بیمارستان طالقانی در شهرگرگان تکمیل گردید. قبل از مداخله آموزشی در هر دو گروه آزمون (پیامکی، تلگرامی) و گروه کنترل، پرسشنامه مشخصات جمعیت-شناختی و پرسشنامه رژیم دارویی جهت انجام پیش آزمون به بیماران داده شد و از آن‌ها یک شماره تلفن همراه و یک شماره تلفن ثابت در صورت وجود گرفته شد. در گروه آموزش چندرسانه‌ای تلگرام، گوشی شرکت‌کنندگان یا همراهان آنان که مسؤول دریافت پیام‌های آموزشی بودند از نظر وجود نرم-افزار تلگرام بررسی گردید و در صورت نبود نرم‌افزار مذکور، در گوشی آنان نصب گردید. آموزش‌های لازم در مورد نحوه‌ی استفاده از نرم‌افزار تلگرام به ایشان ارائه شد. در چک لیستی که توسط پژوهشگر تهیه شده جلوی شماره بیمارگزینه "دریافت شد" درج گردید و پژوهشگر در صورت عدم دریافت پیام تلگرامی از بیمار پس از گذشت ۳ روز از ارسال پیام با شماره وی تماس می گرفت یا پیام‌های آموزشی به ایشان ارسال می نمود. برای گروه مداخله طی مدت ۱۲ هفته،

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

هفته‌ای سه پیام آموزشی به صورت پیامک و سه پیام آموزشی به تلگرام افراد که به صورت عکس و فیلم‌های آموزشی بود ارسال شد. محتوی برنامه آموزشی در خصوص حوزه مراقبت-های داوریی پیام‌هایی با هدف ارتقاء آگاهی بیماران از نحوه مصرف داروها، نحوه عملکرد داروها، عوارض جانبی داروها، دلایل ایجاد افزایش قندخون، علائم و نشانه‌های افت قندخون، انسولین درمانی، اهمیت مصرف داروها طبق تجویز پزشک و پیشنهادات عملی برای اجتناب از فراموش کردن یک دوز دارویی و خطرات شروع و قطع کردن مصرف داروها بدون نظارت پزشک برای بیماران، پیامک‌های تلگرامی و پیامکی (حداکثر ۱۲۰ کلمه) در مدت ۳ ماه، هر هفته سه پیام ارسال گردید. لازم به ذکر است محتوی تمامی پیامک‌ها، به صورت تشویقی و حمایت‌کننده در جهت پایبندی بر فعالیت‌های مراقبتی و بالا بردن دانش کلی بیماران دیابتی ارسال گردید. در این مطالعه محقق ابتدا میزان تبعیت از رژیم دارویی بیماران را سنجید و سپس پرسشنامه‌ها توسط گروه کنترل و گروه آزمون (گروه پیامکی و تلگرامی) در ضمن انجام مداخله، در پایان هفته چهارم، هشتم و دوازدهم در زمان مراجعه واحدهای پژوهش به کلینیک دیابت و مراکز بهداشت متغیرهای فوق از طریق پرسشنامه مورد سنجش قرار گرفت. سپس پرسشنامه‌ها توسط گروه پیامکی، تلگرامی و گروه کنترل در طی چهار زمان قبل از مداخله، ۱ ماه، ۲ ماه و ۳ ماه بعد از مداخله تکمیل شد. در پایان مطالعه به گروه کنترل نیز آموزش های پیامکی و تلگرامی داده شد.

ابتدا بعد از تعیین طرح در شورای پژوهشی دانشگاه آزاد سلامی واحد علی آباد کتول، تاییدیه از کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شاهرود با شناسه *IR.IAU.SHAHROOD.REC.1397.001* اخذ گردید.

سپس محقق به منظور رعایت ملاحظات اخلاقی پس از اخذ مجوز از دانشگاه علوم پزشکی گلستان و کسب رضایت مسئولین مراکز بهداشتی، اهداف پژوهش به بیماران توضیح داده شد و جهت شرکت در پژوهش رضایت کتبی کسب شد. همچنین به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات آن‌ها محرمانه باقی خواهد ماند. در نهایت تنها یک نفر از گروه تلگرام به دلیل انصراف از ادامه شرکت در مطالعه از نمونه‌های پژوهش خارج شد. اطلاعات بعد از جمع‌آوری وارد نرم‌افزار آماری *spss21* شد و با استفاده از آمار توصیفی (جدول، میانگین، انحراف معیار) و آمار استنباطی برای مقایسه اختلاف بین سه گروه از نظر سن و مدت ابتلا به بیماری دیابت آزمون آنالیز ورایانس، برای مقایسه سه گروه از نظر جنس آزمون کای-اسکوئر و برای مقایسه سه گروه از نظر تحصیلات نوجوان، شغل پدر، شغل مادر، تحصیلات پدر و مادر از آزمون فیشر و برای مقایسه تغییرات تبعیت از رژیم دارویی در ۴ زمان قبل ،۱ماه ،۲ماه و ۳ماه بعد از آزمون رپیددمیجر در سطح معنی-داری ۰/۰۵ استفاده شد.

یافته‌ها

در مقایسه مشخصات جمعیت‌شناختی، آزمون آنالیز واریانس بین سن در سه گروه (p=۰/۵۷) و آزمون کای اسکوئر بین جنسیت در سه گروه اختلاف معنی داری را نشان نداد (P=۰/۵۴).هم چنین نتایج آزمون فیشر بین سه گروه از نظر تحصیلات نوجوان (P=۰/۱۸)، طول مدت بیماری دیابت (P =۰/۶۶)، تحصیلات پدر (P=۰/۱۵) تحصیلات مادر (P=۰/۰۶)، شغل پدر (P =۰/۴۳) و شغل مادر (P=۰/۰۷) اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (جدول ۱) .

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

جدول ۱- مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش

گروه ها / متغیر ها		یادآور پیامکی	تلگرام	کنترل	P_Value
سن		۱۵/۳۴ ± ۲/۰۸	۱۴/۴۱ ± ۱/۵۳	۱۴/۱۷ ± ۱/۴۶	P=0/057
جنس	مونث	(٪۴۸)۱۱	(٪۳۶)۸	(٪۵۲)۱۲	P=0/54
	مذکر	(٪۵۲)۱۲	(٪ ۶۴)۱۴	(٪۴۸)۱۱	
تحصیلات	شش	(٪۴)۱	(٪۱۴)۳	(٪۱۷)۴	P=0/18
	هفتم	(٪۳۹)۹	(٪۳۲)۷	(٪۲۲)۵	
	هشتم	(٪۴)۱	(٪۹)۲	(٪۲۲)۵	
	نهم	(٪۱۳)۳	(٪۴)۱	(٪۱۳)۳	
	دهم	۰	(٪۲۳)۵	(٪۱۳)۳	
	یازدهم	(٪۲۲)۵	(٪۹)۲	(٪۴)۱	
	دوازدهم	(٪۱۷)۴	(٪۹)۲	(٪۹)۲	
سال‌های ابتلا به بیماری	زیر ۵ سال	(٪۳۵)۸	(٪۵۴/۴)۱۲	(٪۵۲)۱۲	P=0/66
	۱۰-۵ سال	(٪۵۲)۱۲	(٪۴۱)۹	(٪۳۹)۹	
	بالای ۱۰ سال	(٪۱۳)۳	(٪۴)۱	(٪۹)۲	
تحصیلات پدر	زیر دیپلم	(٪۳۵)۸	(٪۶۴)۱۴	(٪۲۱/۷)۵	P=0/15
	دیپلم	(٪۳۵)۸	(٪۱۸)۴	(٪۴۷/۸)۱۱	
	فوق دیپلم	(٪۴)۱	(٪۴)۱	(٪۸/۶)۲	
	لیسانس	(٪۱۷)۴	(٪۱۴)۳	(٪۲۱/۷)۵	
	بالاتر از لیسانس	(٪۹)۲	۰	۰	
تحصیلات مادر	زیر دیپلم	(٪۳۹)۹	(٪۵۰)۱۱	(٪۲۱/۷)۵	P=0/058
	دیپلم	(٪۲۶)۶	(٪۲۷)۶	(٪۴۸)۱۱	
	فوق دیپلم	۰	۰	(٪۱۷)۴	
	لیسانس	(٪۲۶)۶	(٪۲۷)۶	(٪۱۳)۳	
	بالاتر از لیسانس	(٪۹)۲	(٪۹)۲	۰	
شغل پدر	کارمند	(٪۲۶)۶	(٪۳۶)۸	(٪۲۱/۷)۵	P=0/43
	آزاد	(٪۶۱)۱۴	(٪۵۰)۱۱	(٪۷۴)۱۷	
	مغازه‌دار	(٪۹)۲	(٪۴)۱	۰	
	دانشجو	۰	۰	(٪۴)۱	
	بیکار	(٪۴)۱	(٪۹)۲	۰	
شغل مادر	کارمند	(٪۲۲)۵	۰	(٪۴)۱	P=0/07
	آزاد	(٪۴)۱	(٪۴)۱	۰	
	خانه‌دار	(٪۷۴)۱۷	(٪۹۵)۲۱	(٪۹۶)۲۲	

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

آزمون آماری آنالیز واریانس تکراری در مقایسه چهار زمان قبل از مداخله، یک ماه بعد، دو ماه بعد و ۳ ماه بعد بین سه گروه یادآور پیامکی (P=۰/۵۶)، آموزش تلگرامی (P=۰/۷۴) و گروه کنترل (P=۰/۴۵) اختلاف معنی‌داری را نشان نداد (جدول۲).

جدول۲-مقایسه دو روش یادآور پیامکی با آموزش تلگرام بر تبعیت از رژیم دارویی نوجوانان دیابتی

گروه / گروه	قبل از مداخله	۱ماه بعد	۲ماه بعد	۳ماه بعد	*P_Value*
پیامک	۲/۵۲ ± ۱/۰۸	۲/۳۴ ± ۰/۸۸	۲/۴۳ ± ۱/۷۸	۲/۳۱ ± ۱/۸۸	F=۰/۶۳ P=۰/۵۶
تلگرام	۲/۵۲ ± ۱/۳۱	۲/۶۸ ± ۱/۲۶	۲/۲۷ ± ۱/۲۶	۲/۷۶ ± ۱/۸۵	F=۰/۲۳ P=۰/۷۴
کنترل	۲ ± ۰/۴۳	۱/۹۵ ± ۰/۴۷	۱/۹۷ ± ۰/۴۶	۱/۹۱ ± ۰/۴۲	F=۰/۷۹ P=۰/۴۵

بحث و نتیجه‌گیری

مطالعه حاضر با هدف تاثیر آموزش سیستم یادآور پیامکی و تلگرام بر تبعیت از رژیم دارویی نوجوانان مبتلا به بیماری دیابت نوع ۱ انجام شد. نتایج این مطالعه نشان داد که تبعیت از رژیم دارویی نوجوانان در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل تفاوت آماری معنی‌داری نداشت بنابراین، بر اساس یافته‌های این مطالعه، بین نوجوانانی که مداخله را دریافت کرده بودند و نوجوانانی که مداخله را دریافت نکرده بودند از نظر میزان تبعیت از رژیم دارویی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. بنابراین، آموزش از طریق پیامک و تلگرام بر افزایش تبعیت از رژیم دارویی نوجوانان دیابتی اثربخش نمی‌باشد. با توجه به نتایج به دست آمده از مطالعه حاضر مبنی بر شباهت‌های میانگین در دو موقعیت پیش‌آزمون و پس‌آزمون، می‌توان استنباط کرد که شباهت موجود بین نمرات گروه‌های آزمون و کنترل، ناشی از اطلاعات در زمینه رژیم دارویی بیماران مورد مطالعه می‌باشد. پشت‌چمن و همکاران (۱۳۹۳) نشان دادند که بعد از مداخله بین میانگین امتیاز تبعیت از درمان سه گروه، اختلاف آماری معناداری وجود دارد. همچنین، مشخص شد که این اختلاف بین دو گروه پیگیری تلفنی و پیامکی معنادار نبود، اما بین دو گروه پیگیری تلفنی و کنترل و همچنین دو گروه پیگیری پیامکی و کنترل معنادار بود. این بدان معنا است که هر دو مداخله پیگیری تلفنی و پیامکی سبب بهبود تبعیت از درمان شدند. البته میانگین امتیاز تبعیت از درمان در هر سه گروه نسبت به قبل از مطالعه افزایش پیدا کرد و با توجه به تفاوت میانگین‌ها، تاثیر پیگیری تلفنی بیشتر از پیامکی بوده است، اما این اختلاف از نظر آماری معنادار نبود (۱۹). موسوی‌فر و همکاران (۱۳۹۰) نشان دادند که بین دو گروه مداخله تلفنی و پیامکی در امتیاز تبعیت از رژیم درمانی بیماران دیابتی تفاوت آماری معناداری مشاهده نشد و دو گروه مداخله، اثر یکسانی در بهبود رژیم درمانی بیماران داشتند (۲۰) که با نتایج مطالعه حاضر همسو بود.

مطالعه کاووت و کالپاکلگو که با هدف بررسی تاثیر آموزش آسم بر سطح کنترل بیماری آسم انجام گرفت، نشان داد که جلسه آموزشی آسم می‌تواند نمرات *ACT* را افزایش دهد (۲۱).*Mancuso* و همکاران مطالعه‌ای را با هدف آموزش خودکنترلی در بیماران مبتلا به آسم در واحد اورژانس انجام دادند که نشان داد مداخله آموزشی خودکنترلی ارائه شده به صورت تلفنی، تقویت گردیده، منجر به بهبود وضعیت بالینی بیماران می‌شود (۲۲).

مطالعه *Bernocchi* و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد که آموزش می‌تواند نقش مهمی در ایجاد پایبندی به درمان ایفا کند (۲۳). نتایج مطالعات *Beune* و همکاران (۲۰۱۴) نیز بیانگر تاثیر مثبت آموزش بر پایبندی به درمان در بیماران مبتلا به پرفشاری خون می‌باشد (۲۴). نتایج مطالعه صفایی و همکاران (۱۳۹۵) بیانگر تاثیر مثبت روش آموزش به کار برده شده بر میزان پایبندی و تبعیت از رژیم دارویی بود. این در حالی است که در گروه کنترل که مداخله خاصی صورت

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

نگرفته است میزان پایبندی به درمان در بعد رژیم دارویی کاهش یافت (۲۵). *Kannisto* و همکاران (۲۰۱۴) به این نتیجه رسیدند که استفاده از پیامک‌های آموزشی بر روی تبعیت از رژیم دارویی، خود مدیریتی بیماری و فرایند مراقبت اثر مثبتی دارد. در واقع بیماران تمایل زیادی به دریافت پیامک‌های آموزشی در حوزه بیماری خود دارند و از آن احساس رضایت نشان می‌دهند (۲۶).

کاظمی مجد و همکاران (۱۳۹۶) نشان دادند که میانگین نمره تبعیت از رژیم دارویی و خودکارآمدی نوجوانان مبتلا به صرع قبل از آموزش در سطح پایینی قرار داشت اما پس از 3 ماه آموزش خودمراقبتی از طریق سرویس پیام کوتاه در سطح بالایی قرار گرفت (۲۷). *Lua* و همکاران(۲۰۱۲) که در مطالعه خود به بررسی میزان مقبولیت سیستم آموزش بر مبنای موبایل در ۵۰ بیمار مبتلا به صرع در مالزی پرداختند، در نهایت به این نتیجه رسیدند که ۷۶ درصد از بیماران با سیستم آموزش بر مبنای موبایل موافق بودند و رضایت خود را از پیامک‌های آموزشی نشان دادند و این سیستم آموزشی را به سایر بیماران مبتلا به صرع توصیه کردند. بنابراین سرمایه-گذاری در برنامه‌های آموزش از راه دور مانند پیامک می‌تواند یک روش ارزشمند در اثربخشی مراقبت در صرع باشد (۲۸).

سدری و همکاران (۱۳۹۲) نشان دادند که میزان تبعیت از رژیم دارویی در هر سه گروه کنترل، تعاملی و غیر تعاملی قبل از مداخله در بیماران تحت عمل جراحی پروستات از لحاظ آماری با هم تفاوتی نداشتند. به نظر می‌رسد همه واحدهای مورد پژوهش تا حدودی داروهایی که با وارفارین تداخل دارند و باعث کاهش یا افزایش اثر آن می‌شوند را می‌شناختند. بعد از مداخله هر سه گروه افزایش تبعیت از رژیم دارویی را داشتند. این مطلب بیانگر این است که اطلاعات دارویی آن‌ها قبل از مداخله کامل نبود. با توجه به میانگین نمره‌ها گروه تعاملی نسبت به دو گروه دیگر بیشترین تبعیت از رژیم دارویی را کسب کردند، که تاثیر پیام کوتاه با تعامل را نشان می‌دهد (۲۹).

Lester و همکاران (۲۰۱۰) نیز در مطالعه خود که به بررسی تاثیر پیام کوتاه از طریق تلفن همراه بر تبعیت از رژیم درمانی داروهای ضدویروسی پرداخته بود، نشان داد که بیماران در گروه آزمون و کنترل، قبل از مداخله از رژیم دارویی خود تبعیت بالایی نداشتند و میزان تبعیت آن‌ها در دو گروه قبل از مداخله یکسان بود، اما بعد از مداخله، گروه آزمون با پیام کوتاه با (P=۰/۰۰۰۶) افزایش تبعیت از رژیم دارویی را داشتند (۳۰).

Hallberg و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که سیستم مبتنی بر تلفن همراه بر خود مدیریتی بیماران با پرفشاری خون موثر است (۳۱). *Widmer* و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که بیماران تحت بازتوانی قلبی که از شبکه‌های اجتماعی مبتنی بر تلفن همراه استفاده نمودند توانستند عوامل خطر قلبی عروقی را بهتر کنترل کنند و بستری مجدد در طی ۹۰ روز پس از ترخیص آن‌ها کمتر روی داد (۳۲). در مطالعه *Nundy* و همکاران (۲۰۱۳) که فقط از پیام کوتاه جهت مراقبت از بیماران نارسایی قلبی بعد از ترخیص استفاده شد، بیماران در گروه پیگیری تلفنی نسبت به گروه کنترل، بهبودی بهتری در مراقبت از خود و اصلاح روش زندگی داشتند (۳۳) که با نتایج مطالعه حاضر ناهمسو بود. در تبیین نتایج حاصل از این مطالعه می‌توان این‌گونه استنباط کرد که یک بیمار زمانی به درمان پایبند است که اطلاعات لازم، انگیزه و توانایی لازم را برای کنترل بیماری داشته باشد، همچنین ممکن است عدم تبعیت دارویی در بیماران ناشی از فقدان یا حداقل درک بیمار از نوع مشکل مربوط به سلامت خود و یا عدم اطلاعات از داروی تجویز شده و تاثیر دارو باشد(۳۴). علت این که تبعیت دارویی بیماران قبل و بعد از مداخله تاثیری نداشته، می‌توان اینگونه توجیه کرد که بیماران بعد از ابتلا به دیابت نسبت به تبعیت از رژیم دارویی خود حساس‌تر می‌شوند و سعی در افزایش دانش و اطلاعات خود در زمینه بیماری و رژیم درمانی از طرق مختلف دارند. همچنین از انجایی شرکت کنندگان در این مطالعه نوجوانان بودن ممکن است والدین در دادن اطلاعات به فرزندان خود حساس تر و نقش مهمی ایفا نمایند نوجوانان در هر سه گروه از دانش و آگاهی یکسانی برخوردار بودند.

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

محدودیتی که این پژوهش با آن مواجه بود عبارتند از اندک بودن حجم نمونه، عدم تمایل به همکاری بعضی از نوجوانان برای شرکت در پژوهش، همچنین نمونه مورد بررسی محدود به نوجوانان مبتلا به دیابت بود، بنابراین در تعمیم یافته‌ها باید احتیاط شود. همچنین برای حصول نتایج مطمئن و قایل تعمیم‌تر توصیه می‌شود این مطالعه در مدت زمانی طولانی‌تر و با تعداد شرکت‌کنندگان بیشتری اجرا گردد. بنابراین پیشنهاد می‌شود که مطالعات بعدی پیگیری‌های بلندمدتی را انجام دهند. ارزیابی پیگیرانه بلندمدت می‌تواند در درک آثار طولانی مدت این روش بر روی افراد دیابتی کمک کند.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله، مراتب سپاس خود را از اساتید محترم و کسانی که در اجرای این پژوهش ما را یاری نمودند، اعلام می‌داریم. این پژوهش ماحصل پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری کودکان مصوب ۹۷/۲/۴ به شماره پژوهشیار ۹۵/۱۴۳۳۳می باشد.

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

References

1.Lin K, Yang X, Yin G, Lin S. Diabetes Self-Care Activities and Health-Related Quality-of-Life of individualswith Type 1 Diabetes Mellitus in Shantou, China. J Int Med Res 2016; 44: 147-56.

2.Ghasemzadeh S, Baratali M, Nooripoor Liavoli R. The Effect of Stress Coping Skills Training on Depression, Anxiety, and Stress in Adolescent Mothers With type 1 diabetes. Education Strategies in Medical Sciences 2017; 10(1): 74-79[Persian]

3.World Health Organization. Global report on diabetes. 2016. Available from: URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/204871/1/9789241565257_eng.pdf

4. Chiang JL, Kirkman MS, Laffel LM, Peters AL. Type 1 diabetes through the life span: a position statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care 2014;
37: 2034-54.

5. Samadi N. Educational Points for Prevention of Type1diabetes and its Complications: A Systematic Review. J Clin Cell Immunol 2012; S2: 004[Persian]

6. Patton SR, Odar C, Midyett LK, Clements MA. Pilot study results for a novel behavior plus nutrition intervention for caregivers of young children with type 1 diabetes. J Nutr Educ Behav 2014; 46: 429-3.

7.Razavi Z, Karimpourian A, Aramian LM, Bazmamoun H. Demographic Characteristics of Type 1 Diabetic Children and Adolescents in Hamadan, Iran. J Res Health Sci 2015; 15: 196-9[Persian]

8. Parsaee M, Sahbaei F, Hojjati H. Effect of Extended Parallel Process Pattern on Diet Adherence in Type II Diabetic Patients. J Diabetes Nurs. 2019; 7 (4) :958-967 [Persian]

9.Hashemi S M, Bouya S. Treatment Adherence in Diabetic Patients: An Important but Forgotten Issue. J Diabetes Nurs 2018; 6 (1):341-351[Persian]

10.Olokoba AB, Obateru OA, Olokoba LB. Type 2 Diabetes Mellitus: A Review of Current Trends. Oman Med J 2012; 27(4): 269-73.

11.Hassanali G, Mohammad Khan Kermanshahi S, Anvar Kakil D. The Effect of Partnership Caring Model on Diabetic Adolescence' Metabolic Control Referring to Diabetes Center of Arbil city. Quarterly Journal of Evidence-based Care 2013; 3(9):59-64[Persian]

12.Safarabadi Farahani T, Ali-Akbar M, Safarabadi-Farahani A, Haghani H. Quality of life in young people with type 1 diabetes in relation to age and gender. Iran Journal of Nursing 2011; 23(68): 73-9 [Persian]

13.Yaghobian M, Yaghobi T, Salmeh F, Golmohammadi F, Safari H, Savasari R, et al. Comparing the Effect of Teaching Using Educational Booklets and Lecture along with Educational Booklets on Nurses' Knowledge about Professional Laws and Regulations. Iranian J Med Educ 2010; 4(9):372-80[Persian]

14.Purnell JQ, Zinman B, Brunzell JD. The Effect of Excess Weight Gain With Intensive Diabetes Mellitus Treatment on Cardiovascular Disease Risk Factors and Atherosclerosis in Type 1 Diabetes MellitusClinical Perspective Results From the Diabetes Control and Complications Trial/ Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications Study (DCCT/EDIC) Study. Circulation. 2013; 127(2):180-7.

15.Goodarzi M, Ebrahimzadeh L. Impact of distance education via short message service of mobile phone on metabolic control of patients with type 2 diabetes mellitus. Q Horiz Med Sci 2014; 19(4): 224 – 34 [Persian]

16.Cheraghi F, Mortazavi SZ, Shamsaei F, Moghimbeigi A. Effect of education on management of blood glucose in children with diabetes. Journal of Nursing Education 2014; 3(1): 1-11[Persian]

17.Negarande R, Mahmoodi H, Noktedan H, Heshamt R, Sha kibazadeh E. Teach back and pictorial image educational strategies on knowl edge about diabetes and medication/dietary adherence among low health liter ate patients with type 2 diabetes. Primary Care Diabetes 2013; 7(2): 111-118 [Persian]

18.Morisky D.E, Ang A, KrouselWood M, Ward H. Predicti ve Validity of a Medication Adherence Measure for Hypertension Control. Journal of Clinical Hypertension 2008; 10(5): 348-354.

19.Poshtchaman Z, Jadid Milani M, Atashzadeh Shoorideh F, Akbarzadeh Bagheban A. The effect of two ways of using the phone and SMS follow-up care on treatment adherence in Coronary Artery Bypass Graft patients. Cardiovascular Nursing Journal 2014; 3(2): 6-14[Persian]

20.Moosavifar A, Zolfaghari M, Pedram SH, Haghani H. Effect Follow-up Tow Method(Telephon & Mobile) on Adherence Treatment Regimen in Patients Diabetic. Iranian
journal of diabetes and lipid 2011; 10: 407-418[Persian]

21.Kavut AB, Kalpakloglu AF. Impact of asthma education meeting on asthma control level assessed by asthma control test. World Allergy Organization 2010; 3(1): 6-8.

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

22.Mancuso CA, Peterson MG, Gaeta TJ, Fernandez JL, Birkhahn RH, Melniker LA, Allegrante JP. A randomized controlled trial of self-management education for asthma patients in the emergency department. Ann Emerg Med. 2011 Jun; 57(6): 603-12.

23.Bernocchi P, Scalvini S, Bertacchini F, Rivadossi F, Muiesan ML. Home based telemedicine intervention for patients with uncontrolled hypertension--a real life non-randomized study. BMC Med Inform Decis Mak 2014;14:52.

24.Beune EJ, Moll van Charante EP, Beem L, Mohrs J, Agyemang CO, Ogedegbe G, et al. Culturally adapted hypertension education (CAHE) to improve blood pressure control and treatment adherence in patients of African origin with uncontrolled hypertension: cluster-randomized trial. PloS one 2014; 9(3):e90103.

25.Safaiy M, Hemati Molsak Pak M, Khadem Vatan K, Alynezhad V. The effect of SMS on adherence to therapeutic recommendations in patients with hypertension. Journal of Orumie Faculty of Nursing and Midwifery 2016; 14 (3): 224-232 [Persian]

26.Kannisto KA, Koivunen MH, Valimaki MA. Use of mobile phone text message reminders in health care services: a narrative literature review. J Med Internet Res 2014;16(10):e222.

27.Kazemi Majd R, Hosseini M.A, Safi M.H, Norouzi K, Hoseinzadeh S. The Effect of Self-care Education Based on Short Message Service on Self efficacy and Adherence to the Medication Regimen in Adolescents with Epilepsy Referred to Iran Epilepsy Association of in 2016. Nursing Education Journal 2017; 6(4): 48-55 [Persian]

28.Lua PL, Neni WS. Feasibility and acceptability of mobile epilepsy educational system (MEES) for people with epilepsy in Malaysia. Telemed J E Health 2012; 18(10):777-84.

29.Sedri N , Asadi Noughabi AA , Zolfaghari M , Haghani H , Tavan A. Comparison of the effect of two types of short message service (interactive and non-interactive) on anticoagulant adherence of patients with prosthetic heart valves. Nursing education 2014; 2(4): 1-11[Persian]

30. Lester RT, Ritvo P, Mills EJ, Kariri A, Karanja S, Chung MH, Jack W, Habyarimana J, Sadatsafavi M, Najafzadeh M, Marra CA, Estambale B, Ngugi E, Ball TB, Thabane L, Gelmon LJ, Kimani J, Ackers M, Plummer FA. Effects of a mobile phone short message service on antiretroviral treatment adherence in Kenya (WelTel Kenya1): a randomised trial. The Lancet 2010; 376(9755): 1838-1845.

31.Hallberg I, Ranerup A, Kjellgren K. Supporting the self-management of hypertension: Patients' experiences of using a mobile phone-based system. Journal of human hypertension 2016; 30(2):141-146.

32.Widmer RJ, Allison T, Lerman L, Lerman A. The augmentation of usual cardiac rehabilitation with an online and smartphone-based program improves cardiovascular risk factors and reduces rehospitaliza-tions. Journal of cardiovascular translational research 2015; 8(5): 283-292.

33.Nundy S ,Razi RR ،Dick JJ ،Smith B ،Mayo A ،O'Connor A ،Meltzer DO. A text messaging intervention to improve heart failure self-management after hospital discharge in a largely African- American population: before-after study. J Med Internet Res. 2013; 15(3):53.

34.Tajari M, akhoundzadeh G, Hojjati H. Educational Effect of Short Message Service and Telegram Reminders on Adherence to the Diet in Teenagers with Type I Diabetes in Gorgan 2018. J Diabetes Nurs. 2019; 7 (2) :764-774

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]

The effect of SMS and telegram reminder system education on adherence to medication regimen in teenager with Type 1 Diabetes in Gorgan, 2019

Mahla Tajare[1], Monireh Mashhadi[2],Golbahar Akhoundzadeh[3], Hamid Hojjati[4]

1. *Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.*
2. *Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.*
3. *Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.*
4. *Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran.*

Abstract

Introduction and Objective: *education via SMS and telegram reminder system can be used as a way of providing medication adherence education programs and can be considered as an alternative approach to individual and group education programs. The purpose of this study was to determine the effect of SMS and telegram reminder education on adherence to medication regimen in teenager with Type 1 Diabetes.*

Materials and Methods: *This study was an experimental before and after type study which performed on 68 teenagers 12-16 years with type 1 diabetes in Gorgan, Iran. Samples were randomly divided into two groups of experimental (n = 23 SMS , n = 22 telegram) and control (n = 22). The SMS and Telegram groups received a 12-week medication adherence education program (3 messages per week). Data were collected using demographic questionnaire and medication regimen scale and using SPSS V.21 software, were analyzed by descriptive and inferential statistical tests.*

Results*: The results showed that the mean adherence to the medication regimen showed no significantly different among the telegram (P = 0.74), SMS (P = 0.56) and control (P = 0.45) groups.*

Discussion and Conclusion*: According to the results, designing educational interventions with an emphasis on increasing patients' awareness of drug adherence to drug regimen seems necessary. Therefore, the findings of this study can be used to educate patients in clinics and health centers.*

Keywords: *Education, Medication adherence, Type 1 diabetes, Teenagers, SMS reminder, Telegram reminder*

[Downloaded from ndhj.lums.ac.ir on 2026-11-30]