pISSN:2345-5020
eISSN:2423-5571

مقاله اصیل پژوهشی

تاثیر آموزش سیستم یادآورپیامکی و تلگرام بر تبعیت از رژیم غذایی نوجوانان مبتلا به بیماری دیابت نوع ۱ شهرستان گرگان در سال ۱۳۹۷

مهلا تجری[۱]، **گلبهار آخوندزاده[۲]***، حمید حجتی[۳]

۱. کارشناس ارشد، گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی ابادکتول، ایران.
۲. استادیار، گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی ابادکتول، ایران.
۳. استادیار، گروه پرستاری، واحد علی آباد کتول، دانشگاه آزاد اسلامی، علی ابادکتول، ایران.

نویسنده مسئول: گلبهار آخوندزاده، دانشگاه آزاد اسلامی علی ابادکتول g_akhoundzadeh@aliabadiau.ac.ir

چکیده

مقدمه و هدف: آموزش به بیمار، نقش مهمی در کنترل دیابت دارد. آموزش از طریق سیستم پیامک و تلگرام به علت از بین بردن محدودیت زمانی، مکانی و برقراری یک رابطه مراقبتی موثر با مددجو، موثر است. این مطالعه با هدف تعیین تأثیر آموزش سیستم یادآور پیامکی و تلگرام بر تبعیت از رژیم غذایی نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام شد.

مواد و روشها: 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 تصادفی‌ساده در سه گروه پیامکی (۲۳ نفر)، تلگرامی (۲۲ نفر) و گروه کنترل (۲۳ نفر) انجام شد. گروه پیامکی و تلگرامی برنامه آموزشی مبتنی بر تبعیت از رژیم غذایی را طی مدت ۱۲ هفته (هر هفته ۳ پیام) دریافت نمودند. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه دموگرافیک و مقیاس رژیم غذایی مدیترانه‌ای جمع‌آوری و در نرم‌افزار SPSS V.21 وارد، سپس با استفاده از آزمون‌های آماری توصیفی و استنباطی تجزیه تحلیل شد.

یافته ها: میانگین تبعیت از رژیم غذایی در گروه تلگرام (P=۰/۰۰۱) نسبت به گروه پیامکی (P=۰/۰۰۴) بعد مداخله نسبت به قبل مداخله افزایش بیشتری نشان داد و در گروه کنترل (P=۰/۰۸) بعد مداخله نسبت به قبل مداخله تقریبا در یک سطح بود.

بحث و نتیجه گیری: با توجه به یافته‌ها، سرویس پیامک و تلگرام می‌تواند به عنوان یک روش جدید و موثر در شکل‌دهی به رفتارهای تغذیه‌ای استفاده گردد. لذا از یافته‌های این پژوهش می‌توان جهت آموزش به بیماران دیابتی در کلینیک‌ها و مراکز درمانی استفاده کرد.

کلید واژه ها: آموزش، تبعیت دارویی، رژیم غذایی، دیابت نوع ۱، نوجوانان، یادآور پیامک، یادآور تلگرام

Access This Article Online	
Quick Response Code:	**Website**: http://jdn.zbmu.ac.ir
	How to site this article: 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 jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

مقدمه و هدف

دیابت ملیتوس یک اختلال متابولیک سیستماتیک است که موجب متابولیسم غیرطبیعی کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها می‌شود و شایع‌ترین بیماری غدد درون‌ریز است؛ که شیوع آن بر طبق گزارش سازمان جهانی بهداشت تا سال۲۰۲۵ به ۳۸۰ میلیون نفر خواهد رسید (۱). رشد این بیماری در دنیای امروزی معادل ۲۴ درصد در سال است با توجه به این که شیوع دیابت در کشور ما سیر صعودی داشته است (۲). احتمال داده می‌شود بین ۵ تا ۷ میلیون بیمار مبتلا به دیابت در دنیا وجود داشته باشد که بیش از ۵۰ هزار نفر آنان کودک و نوجوان مبتلا به دیابت هستند. این بیماری در دوران کودکی و نوجوانی در هر سنی بروز می‌کند ولی اوج شیوع آن ۱۰ الی ۱۵ سالگی است و ۷۵ درصد مواقع قبل از ۱۸ سالگی تشخیص داده می‌شود (۳). در هر حال از دهه گذشته، شیوع دیابت در نوجوانان افزایش یافته به‌طوری که شایعترین نوع دیابت در نوجوانان، دیابت نوع یک می‌باشد و از هر ۵۰۰-۴۰۰ نوجوان، یک نفر مبتلا به دیابت نوع یک می‌باشد (۴). کنترل بهتر این بیماری در مبتلایان بالای ۱۳ سال می‌تواند وقوع و پیش‌آگاهی عوارض عروقی و عصبی را حدود ۲۷ تا ۷۶ درصد کاهش دهد. همچنین نشان داده شده است که رتینوپاتی، عوارض کلیوی، عوارض میکروواسکولار و میکروآلبومینوری در مبتلایان به دیابت در سنین نوجوانی بیشتر است (۵). با توجه به این‌که دیابت ملیتوس به عنوان یک بیماری مزمن با ایجاد تغییرات دائمی در زندگی نوجوان (مراقبت از خود، تزریق مداوم و روزانه انسولین، کنترل قند خون توسط خود بیمار و ...) کیفیت زندگی وی را تحت تاثیر قرار می‌دهد (۶). لذا نوجوانی را می‌توان یکی از دوران‌های مهم و تاثیرگذار زندگی با حساسیت‌های بالا و تغییرات زیاد از نظر جسمی و روحی دانست (۷). بنابراین نوجوانان مبتلا به دیابت نوع یک وقتی از دیابت خود با خبر می‌شوند به شدت نگرانند و تلاش در جهت بدست آوردن استقلال دارند از طرفی هم محدودیت‌هایی که دیابت برایشان ایجاد می‌نماید آن‌ها را با مشکل دو چندان روبرو می‌کند (۸).

نتایج مطالعه ای نشان می‌دهند که تقریباً تمامی جنبه‌های زندگی نوجوانان دیابتی می‌تواند تحت تأثیر بیماری‌شان قرار گیرد و موجب کاهش رضایتمندی بیمار و کیفیت زندگی نوجوان گردد (۹). 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 (۱۰). محققین بر این باورند که اجرای برنامه‌های آموزشی برای بیماران دیابتی، می‌تواند بر پیروی آن‌ها از رژیم غذایی موثر باشد (۱۱). به همین دلیل تعیین یک رژیم غذایی مناسب بسیار مهم خواهد بود. رژیم غذایی مناسب یاد شده با تغییر عادات نامطلوب غذایی، حفظ وزن ایده‌آل، حفظ قند خون در محدوده طبیعی، تامین انرژی کافی در شرایط بیماری دیابت و نیز حفظ چربی‌های خون در حد مطلوب، سلامت را برای بیمار همراه خواهد داشت (۱۲). در این ارتباط خوردن مقداری متنوع و مناسب از گروه‌های مختلف غذایی و سبزیجات غیر نشاسته‌ای برای جلوگیری از افزایش وزن، انتخاب خوبی برای افراد دیابتی است (۱۳). بنابراین تغییر رژیم غذایی از رفتارهایی است که نه تنها نیاز به دانش پایه در مورد تغذیه دارد؛ بلکه نیاز به عوامل روان شناختی دیگری در این زمینه نیز احساس می‌شود که می‌تواند در مداخلات آموزشی تغییر یابد (۱۴). بر اساس شواهد موجود پرستاران به عنوان یکی از اجزای کلیدی در سیستم‌های بهداشتی درمانی، نقش ارزنده‌ای در آموزش به بیماران دارند، زیرا دسترسی بیشتری به بیمار و خانواده وی داشته و زمان زیاد را صرف مراقبت می‌کنند. در نتیجه فرصت‌های مکرری برای آموزش فراهم شده و می‌توانند کیفیت آموزش‌ها را ارزشیابی نمایند (۱۵). از آن‌جا که بیماران نیز به دلیل مشغله زیادی که دارند نمی‌توانند در کلاس‌های آموزشی شرکت نمایند و یا جهت حضور در برنامه‌های آموزش رسمی، برنامه کاریشان را هماهنگ کنند. لذا جهت پیگیری و آموزش افراد دیابتی سیستم‌های ارتباطی جدید مورد نیاز است . ارتباطات سیار فرصت‌هایی را جهت خروج مراقبت‌ها از انحصار بیمارستان-ها و کلینیک‌ها و انتقال آنها به محل زندگی بیماران پدید آورده‌اند (۱۶). بیمار می‌تواند اطلاعات مورد نیاز خود را بدون خارج شدن از خانه و صرف وقت و هزینه، به سرعت و بدون محدودیت زمانی و مکانی دریافت نماید (۱۷). برخی از پژوهشگران به استفاده از سرویس تلفنی به‌عنوان روش آموزش و پیگیری در بیماری‌های مزمن اشاره

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

نموده‌اند اما تحقیقات گسترده‌تری مورد نیاز است تا بتوان در خصوص آن‌ها اظهار نظرکرد. از جمله پژوهش‌های انجام شده در این زمینه می‌توان به مطالعه‌ای در انگلستان تحت عنوان طراحی یک شبکه حمایتی جدید مبتنی بر سیستم منحصر به‌فرد پیام متنی جهت ارسال پیام‌های هدفمند انفرادی و اطلاعات کلی دیابت اشاره کرد (۱۸). به طور کلی می‌توان گفت یکی از کاربردهای پیامک در حوزه پزشکی، ارسال یادآور به بیماران برای حضور به موقع بیماران در کلینیک همچنین از دیگر کاربردهای پیامک می‌تواند یادآوری مصرف به موقع دارو به بیماران باشد (۱۹). شایان ذکر است که اثربخشی پیام‌های آموزشی برای ایجاد انگیزه جهت تغییر رفتار ممکن است بیشتر از محتوای واقعی پیام به چگونگی طراحی یک پیام بستگی داشته باشد. اما قبل از هرچیز بایستی بررسی شود که در گروه هدف مورد نظر چه نوع پیامی مؤثرتر است، چون نمی‌توان شیوه ثابتی را برای همه گروه‌های هدف تجویز نمود (۲۰). با توجه به گسترش کاربردهای فناوری اطلاعات و ارتباطات در زندگی روزمره شاهد شکل‌گیری نسل جدیدی از ابزارهای اینترنتی هستیم که امکانات بیشتری را برای روابط متقابل، مذاکره، گفت وگوی و به‌طور کلی ارتباط دوسویه فراهم آورده است. شبکه‌های اجتماعی اینترنتی به‌عنوان مهم‌ترین مصادیق این امر، به محلی برای حضور اقشار مختلف جامعه به ویژه نوجوانان و جوانان و مکان تبادل آرا و افکار ایشان و تامین نیازهای متناسب با زندگی آنان تبدیل شده‌اند (۲۱). از طرفی شبکه‌های اجتماعی مجازی قدرت عظیمی را در بردارند تا سبک زندگی افراد را تحت شعاع قرار دهند و به جهت‌گیری‌های خاص در جنبه‌های گوناگون زندگی منجر شوند (۲۲). تلگرام نسل جدیدی از فضای مجازی است و هر چند عمر زیادی ندارد اما، توانسته به خوبی در زندگی مردم جا باز کند. مردم بسیاری، از جمله نوجوانان در فضای مجازی کنار هم آمده‌اند و از فاصله‌های بسیار دور در دنیای واقعی از طریق فضای مجازی با هم ارتباط برقرار می‌کنند، به همین جهت تاثیر فضای مجازی در زندگی روزمره نوجوانان را نمی‌توان نادیده گرفت. شاید هیچ پدیده دیگری در طول سال‌های اخیر به اندازه فضای مجازی در جهان رشد نداشته باشد. برنامه فضای مجازی بر ابعاد مختلف زندگی فردی و اجتماعی نوجوانان، در سطح کشورها و حتی بین‌الملل تاثیرگذار بوده و روز به روز در حال گسترش است و در آینده، نقش به مراتب بیشتر و مهم‌تری را در زندگی نوجوانان ایفا خواهد کرد (۲۳). بطور کلی می‌توان گفت در عصر حاضر، آموزش به عنوان یکی از اساسی‌ترین شیوه‌های درمان و کنترل بیماری‌های مزمن روزبه روز سهم بیشتری را در اعاده سلامت و بهبودی بیماران ایفا می‌کند و تکنیک-های 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 یادآورپیامکی و تلگرام بر تبعیت از رژیم غذایی نوجوانان مبتلا به بیماری دیابت انجام گرفته است.

مواد و روش ها

این مطالعه تجربی به صورت قبل و بعد بر روی ۶۸ نفر نوجوانان دیابتی شهر گرگان درسال ۱۳۹۷انجام گرفت. محیط پژوهش این مطالعه، کلینیک دیابت بیمارستان فوق تخصصی کودکان طالقانی گرگان وابسته به دانشگاه علوم پزشکی گلستان بود که نمونه گیری در بازه زمانی مهر ۹۷تا اسفند۹۷ انجام شد. حجم نمونه این مطالعه بر اساس نرم‌افزار آماریG*powerو مقاله چراغی و همکاران (۲۴) با اندازه اثر ۱/۰۹، سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و توان آزمون ۰/۹۵ تعداد ۶۵ نفر که محقق برای تعمیم پذیری بیشتر و جلوگیری از ریزش نمونه ها ۶۸ نفر نفر در سه گروه، پیامکی(۲۳نفر)، تلگرامی (۲۳ نفر) و گروه کنترل (۲۳ نفر) در نظر گرفت. روش نمونه گیری در این مطالعه ابتدا به روش نمونه گیری در دسترس از بین کسانی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند یعتی 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، رضایت والدین در شرکت فرزندان آن‌ها در مطالعه، فاقد بیماری روحی روانی مزمن، همچنین سه ماه از تشخیص طبی آن‌ها گذشته و دچار عارضه‌ی حادی نبودند انتخاب شدند سپس از بین کسانی که شرایط ورود به مطالعه را

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

داشتند نمونه گیری به صورت تصادفی ساده با روش قرعه کشی از روی لیست نمونه گیری به سه گروه تلگرامی، پیامکی و گروه کنترل تقسیم شدند.

در این مطالعه نوجوانان در صورت عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و عدم توانایی در درک و پاسخگویی به سوالات از مطالعه خارج 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 بود. بخش دوم شامل سوالات مربوط به مقیاس رژیم غذایی مدیترانه-ای بود که در سال ۲۰۱۱ تهیه شده است (۲۵). روایی مقیاس رزیم غذایی مدیترانه‌ای توسط ده نفر از اعضای هیات 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 ۰/۸۷ بدست آمد. روایی پایایی پرسشنامه رژیم غذایی مدیترانه‌ای ترجمه شده، توسط مهدوی‌روشن و همکاران مورد بررسی و تایید قرار گرفت (۲۶). این پرسشنامه ۱۴ گویه دارد و به هر گویه بصورت ۱-۰ نمره‌دهی شد. و نمره نهایی بین ۱۴-۰ ارزیابی شد، به امتیاز ۵-۰ پیروی پایین (الگوی غذایی نامناسب)، امتیاز ۹-۶ پیروی متوسط و امتیاز ۱۰ و بالاتر به عنوان پیروی بالا (الگوی غذایی سالم) در نظر گرفته شد (۲۵). پرسشنامه قبل و بعد از مداخله توسط پژوهشگر به صورت حضوری در بیمارستان طالقانی در شهرگرگان تکمیل گردید. قبل از مداخله آموزشی در هر سه گروه پیامکی، تلگرامی و کنترل ، پرسشنامه مشخصات جمعیت-شناختی و پرسشنامه رژیم غذایی مدیترانه‌ای 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 نرم افزار مذکور، در گوشی آنان نصب گردید. آموزش‌های لازم در مورد نحوه‌ی استفاده از نرم افزار 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 گرفته و در صورت نیاز با شماره دیگری پیام‌های آموزشی به ایشان ارسال نمود. برای گروه مداخله طی مدت ۱۲ هفته، 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 بر اساس دستورالعمل دقیق و در برگیرنده چهار حوزه اصلی از وظایف مراقبتی تهیه گردید که پیامدهای مرتبط با برنامه غذایی مدیترانه‌ای ، فعالیت فیزیکی و ورزش و کنترل قندخون با گلوکومتر می‌باشد. در آموزش به روش پیامک، پیامک‌هایی از قبیل بهترین نوع نان برای صبحانه نان‌های سبوس‌دار مثل نان سنگگ و نان‌های تیره فانتزی است، این ماده غذایی جزو اصلی صبحانه است که با تامین کربوهیدرات روزانه تا حدودی انرژی مورد نیاز فرد را تامین خواهد کرد. یکی از مهمترین نوشیدنی‌های مهم برای صبحانه شیر است که پیشنهاد می‌شود نوع کم چرب آن را میل کنید. سپس پرسشنامه‌ها توسط گروه پیامکی، تلگرامی و گروه کنترل در طی ۱ ماه، ۲ ماه و ۳ ماه بعد از مداخله تکمیل شد. 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 شفاهی 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 نمونه های پژوهش خارج شده سپس اطلاعات بعد از جمع آوری وارد نرم افراز آماری spss21 شد 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 آنالیزورایانس، 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 غذایی در ۴زمان قبل ،۱ماه ،۲ماه و ۳ماه بعد از آزمون رپیددمیجر در سطح معنی داری ۰/۰۵ استفاده شد.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

یافته‌ها

در مقایسه مشخصات جمعیت شناختی در سه گروه آزمون آنالیزواریانس بین سن در سه گروه اختلاف معنی درای را نشان نداد(p=۰/۵۷) و آزمون کای اسکوئر بین جنسیت در سه گروه اختلاف معنی داری رانشان نداد(P=۰/۵۴)، 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) .

جدول شماره ۱: مشخصات دموگرافیک واحدهای پژوهش

جمعیت شناختی / گروه		یادآور پیامکی	تلگرام	کنترل	P
سن		۱۵/۳۴(۲/۰۸)	۱۴/۴۱ (۱/۵۳)	۱۴/۱۷(۱/۴۶)	P=۰/۰۵۷
جنس	مونث	(٪۴۸)۱۱	(٪۳۶)۸	(٪۵۲)۱۲	P=۰/۵۴
	مذکر	(٪۵۲)۱۲	(٪ ۶۴)۱۴	(٪۴۸)۱۱	
تحصیلات	شش	(٪۴)۱	(٪۱۴)۳	(٪۱۷)۴	P=۰/۱۸
	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=۰/۶۶
	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=۰/۱۵
	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=۰/۰۵۸
	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=۰/۴۳
	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=۰/۰۷
	آزاد	(٪۴)۱	(٪۴)۱	۰	
	خانه‌دار	(٪۷۴)۱۷	(٪۹۵)۲۱	(٪۹۶)۲۲	

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

آزمون آماری رپیدمیجر در مقایسه چهار زمان قبل از مداخله ، ۱ماه بعد، ۲ماه و ۳ماه بعد در گروه پیامکی اختلاف معنی داری را نشان داد(P=۰/۰۰۴) که بیشترین افزایش میزان تبعیت از رژیم غذایی در ماه سوم بعد از شروع آموزش مشاهده شد. همچنین آزمون آماری رپیدمیجر در گروه تلگرامی نیز اختلاف معنی داری را نشان داد(P=۰/۰۰۱)که بیشترین افزایش میزان تبعیت از رژیم غذایی در گروه تلگرامی مشاهده شد. ولی آزمون رپیدمیجر در گروه کنترل نیز اختلاف معنی داری را نشان نداد(P=۰/۰۸) (جدول۲).

جدول شماره۲: مقایسه دو روش یادآور پیامکی و تلگرام بر تبعیت از رژیم غذایی نوجوانان دیابتی

گروه / گروه	قبل از مداخله	۱ماه بعد	۲ماه بعد	۳ماه بعد	P
پیامک	۶/۶۵(۲/۱)	۷/۶۱(۱/۱)	۸/۱۳ (۱/۶۳)	۸/۲۷(۱/۱۹)	F=۷/۱۲ P=۰/۰۰۴
تلگرام	۸(۲/۰۷)	۸(۱/۹۵)	۸/۱۸(۱/۸۶)	۸/۵۹(۱/۷۱)	F=۸/۸ P=۰/۰۰۱
کنترل	۷/۰۸ (۲/۱)	۷/۲۶(۲/۲۵)	۷/۷۲(۲/۰۱)	۷/۷۸(۲/۱)	F=۳/۰۱ P=۰/۰۸

بحث و نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر نتایج این پژوهش در مقایسه نمرات قبل و بعد از مداخله نشان داد بیشترین تغییر و افزایش در نمره تبعیت از رژیم غذایی در گروه یاداور تلگرامی نسبت به گروه پیامکی بود. بنابراین می‌توان گفت استفاده از تلگرام به دلیل این که، در کنار متون آموزشی از فیلم و عکس هم استفاده می‌شود این امر منجر به ایجاد تعادل در یادگیری دیداری و نوشتاری شده و علاقه به یادگیری را در فراگیران افزایش داده است. این نتایج با یافته‌های تحقیق دوستان و همکاران (۱۳۹۵) همسو بود. نتایج حاصل از مطالعه‌ی آن‌ها نشان داد که آموزش تغذیه در بیماران مورد بررسی موجب کنترل موثر در قند خون و چربی‌های سرم آنان گردیده است (۲۷). مطالعه شریفی‌راد و همکاران (۱۳۹۰) در مورد تاثیر آموزش تغذیه بر رفتارهای تغذیه‌ای و شاخص‌های کنترل قند خون ۱۰۰ سالمند مبتلا به دیابت نوع ۲ در طی ۴ ماه در اصفهان نشان داد که مداخله آموزش تغذیه علاوه بر بهبود آگاهی و نگرش سالمندان مبتلا به دیابت نوع ۲، سبب بهبود در رفتارهای تغذیه‌ای آنان نیز شده که این امر در مدت مداخله آموزشی موجب بهبود در شاخص‌های کنترل قند خون (HbA_1CوFBS) گردید (۲۸). مطالعه‌ی ذوالفقاری و همکاران (۱۳۹۲) میزان تبعیت از رزیم غذایی قبل از مداخله با (P=۰/۴۵۸) اختلاف معنی‌دار آماری وجود نداشت اما بعد از مداخله با (P=۰/۰۰۰۱) اختلاف معنی‌دار آماری داشت که نشان‌دهنده تاثیر پیام کوتاه بر گروه مداخله بود (۲۹). ولچ و همکاران (۲۰۱۰) نیز در طی مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که پیگیری بیماران دیالیزی سبب ارتقای رعایت محدودیت مایعات و رژیم غذایی در آن‌ها می‌شود که نشان‌دهنده اهمیت پیگیری در این گروه از بیماران است(۳۰). پرز دراگا و همکاران در سال ۲۰۱۵ طی پژوهش خود گزارش کردند که آموزش یک رزیم مناسب غذایی به همراه ورزش و تغییر سبک زندگی می‌تواند منجر به کاهش بروز ریسک فاکتورها و عوارض ناشی از بیماری‌های قلبی عروقی گردد (۳۱). مروتی شریف‌آباد و همکاران (۱۳۹۵) نشان دادند که رفتار کلی مدیریت غذا، بعد از آموزش در گروه مداخله به طور معنی‌داری افزایش یافت. درحالی که در گروه کنترل افزایش معنی‌داری نداشت (۳۲).

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

لیمرانگرونگ و همکاران (۲۰۱۳) دریافتند که، میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی در ۲، ۴ و ۶ هفته پس از مداخله آموزشی افزایش معنی‌داری در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد داشت (۳۳). نتایج مطالعه صفایی و همکاران (۱۳۹۵) نشان‌دهنده تاثیر آموزش از طریق پیام کوتاه بر پایبندی به درمان در بیماران مبتلا به پرفشاری خون بود که حاکی از افزایش میانگین رتبه‌های نمرات بعد تغذیه در گروه آموزش از طریق پیام کوتاه و کاهش این مقدار در گروه کنترل است که نشان از تاثیر مثبت این روش آموزشی می‌باشد (۳۴). همچنین نتایج مطالعات پورشعبان و همکاران نشان دادند که افزایش آگاهی بیماران مزمن و از جمله بیماران مزمن کلیه غیردیالیزی به وسیله آموزش رژیم غذایی به همراه پیگیری های منظم می تواند در بهبود تبعیت و وضعیت تغذیه ای آنان موثر باشد (۳۵). مطابق با پژوهش حاضر نتایج مطالعه پیروی و همکاران تحت عنوان پیروی از رژیم غذایی و مایعات در بیماران تحت همودیالیز "نشان داد که بیشتر این بیماران از رژیم غذایی و دارویی خود تبعیت می‌کرده اند (۳۶). نتایج مطالعه ای مشابه در بیماران دیابتی نوع ۲ توسط مردانی و شهرکی تحت عنوان "آموزش بر اساس مدل باور بهداشتی بر تبعیت از رژیم غذایی دیابتی " نشان داد که آموزش در تبعیت از رژیم غذایی موثر است (۳۷). که همسو با نتایج مطالعه حاضر است. وایت و همکاران (۲۰۱۲) نیز نشان دادند که میزان تبعیت از رژیم غذایی در مبتلایان به دیابت نوع دو در گروه مداخله در مرحله بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری با بیماران مبتلا در گروه شاهد نداشته است (۳۸) که با نتایج مطالعه حاضر همسو نبود.

در تبیین نتایج به‌دست آمده می‌توان این طور استنباط نمود که هر دو روش آموزش از طریق سرویس پیام کوتاه و تلگرام می‌تواند باعث تبعیت از رژیم غذایی شوند. اگر چه افرادی که پیام‌های آموزشی را به‌صورت تلگرام دریافت نمودند میانگین تبعیت از رژیم غذایی بالاتری نسبت به گروه پیامکی نشان دادند. بنابراین برنامه آموزشی جهت رعایت رژیم غذایی مناسب می‌تواند باورهایی که رفتار را جهت‌دهی می‌کنند مورد هدف قرار دهند. به عبارت دیگر شناسایی این باورها می‌تواند به طراحی برنامه‌های موثرتر و شاید سبک زندگی سالم‌تر در گروه هدف منجر شود. پرسنل بهداشتی و درمانی که به بیماران دیابتی رسیدگی می‌کنند، می‌توانند با اندازه‌گیری باورهای مربوط به رعایت رژیم غذایی مناسب در بیماران دیابتی، اتخاذ این رفتار را در این گروه هدف بهبود بخشند و پیرو آن مداخلات موثرتری را جهت جلوگیری یا به تاخیر انداختن عوارض دیابت صورت دهند. همچنین این روش آموزشی در پرستاری برای ارتقاء مراقبت از بیماران بسیار سودمند است و بدون در نظر گرفتن بعد زمانی و مکانی می‌تواند منجر به ارائه خدمات به بیماران شود. از این‌رو مدت بستری بیماران با به کارگیری این روش آموزشی کاهش می‌یابد و استقلال و خودمدیریتی بیماران افزایش می‌یابد و در نهایت منجر به بهبود مراقبت‌های درمانی و کاهش هزینه‌های بهداشتی می‌شود. 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 قابل 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 می‌توانند در درک آثار طولانی مدت این روش بر روی افراد دیابتی کمک کنند.

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. پژوهش حاضر دارای تاییدیه کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی شاهرود با شناسه IR.IAU.SHAHROOD.REC.1397.001 است.

تعارض منافع

این پژوهش هیچگونه تعارض منافع را برای نویسندگان به دنبال نداشته است.

منابع مالی

این مقاله که از پایان نامه کارشناسی ارشد می‌باشد با حمایت مالی دانشگاه آزاد اسلامی علی‌آباد کتول انجام پذیرفت.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

References:

1. Aalaa M, Malazy OT, Sanjari M, Peimani M, Tehrani MR. Nurses' role in diabetic foot prevention and care; a review. Journal of Diabetes & Metabolic Disorders. 2012; 11(4): 1-6.
2. Zare-Farashbandi F, Lalazaryan A, Rahimi AR, Hasssanzadeh A. The effect of contextual factors on health information seeking behavior of Isfahan diabetic patients. Iranian Journal of Nursing Research. 2016; 11(1): 76-86.
3. Afshar M , Memarian R, Mohammadi I. Investigating the relationship between quality of life, self-care capability and HbA1c level in diabetic adolescents. Feyz. 2014; 18(1): 68-75. [Persian]
4. Rezasefat Balesbaneh A, Mirhaghjou SN, JafsriAsl M. A correlation between self-care and self-efficacy in adolescents with type 1 diabetes. Journal of Holistic Nursing and Midwifery. 2014; 72(24): 18-24. [Persian]
5. Kermansaravi F, Navidian A, Ansarymoghadam A. Quality of life in type 1 diabetic adolescents in Zahedan. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism. 2012; 13(6): 651-7. [Persian]
6. Hemmatimaslekpak M. Quality of life in adolescent girls with diabetes. The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty. 2012; 10(5): 713-20. [Persian]
7. Caughey GE, Roughead EE, Vitry AI, McDermott RA, Shakib S, Gilbert AL. Comorbidity in the elderly with diabetes: identification of areas of potential treatment conflicts. Diabetes Research and Clinical Practice. 2010; 87(3): 385-93.
8. Shirazi M, Anoosheh M, Rajab A. The effect of self care program education through group discussion method on knowledge and practice in diabetic adolescent girls referring to Iranian Diabetes Society. Iranian Journal of Medical Education. 2011; 10(5): 982-93. [Persian]
9. Afshar M, Memarian R, Mohammadi E, Kefaei M. Optimization of diabetes control in adolescents: a cooperative action study. Journal of Diabetes Nursing. 2015; 3(2): 8-18. [Persian]
10. 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]
11. Mohamadinejad F, Pedram Razi SH, Aliasgharpour M, Tabari F, Kazemnejad A. Effect of patient education program on self-efficacy in patients with diabetes. Iranian Journal of Nursing Research. 2014; 10(1): 35-41. [Persian]
12. Wheeler ML, Dunbar SA, Jaacks LM, Karmally W, Mayer-Davis EJ, Wylie-Rosett J, et al. Macronutrients, food groups, and eating patterns in the management of diabetes: a systematic review of the literature, 2010. Diabetes Care. 2012; 35(2): 434-45.
13. Hosseini SE, Tavakoli F, Karami M. Medicinal plants in the treatment of diabetes mellitus. Clinical Excellence. 2014; 2(2): 64-89.
14. Gholami M, Lange D, Luszczynska A, Knoll N, Schwarzer R. A dietary planning intervention increases fruit consumption in Iranian women. Appetite. 2013; 63: 1-6.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

15. Adib-Hajbaghery M, Zare M. Barriers to patient education from nurses' perspectives in Iran: systematic review. Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty. 2017; 15(7): 544-58. [Persian]

16. 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 Disorders. 2011; 4(10): 407-18. [Persian]

17. Khandan M, Noohi E, Mirzazadeh A. Effect of electronic self-care education and applying continues care on practice in type 2 diabetic patients; a randomized clinical trial. Journal of Kermansha University of Medical Sciences. 2012; 15(6): 443-9. [Persian]

18. Franklin VL, Waller A, Pagliari C, Greene SA. A randomized controlled trial of Sweet Talk, a text-messaging system to support young people with diabetes. Diabetic Medicine. 2006; 23(12): 1332-8.

19. Mazhari S. Sending short message system (SMS) for mental health patients. Iranian Journal of Psychiatry and Clinical Psychology. 2013; 19(2): 156-7. [Persian]

20. Grady JL, Entin EB, Entin EE, Brunyé TT. Using framing to achieve long-term behavioral changes in persons with diabetes. Applied Nursing Research. 2011; 24(1): 22-8.

21. Moghaddam F, Norouzi S, Sharafi F. Explore experiences students of social networks and their impact on lifestyle. Iranian Journal of Nursing Research. 2016; 11(3): 66-73. [Persian]

22. Fatehi F, Malekzade G, Akhavimirab A, Rashidi M, Afkhami-Ardekani M. The effect of short message service on knowledge of patients with diabetes in Yazd, Iran. Iranian Journal of Diabetes and Obesity. 2010; 2(1): 27-31. [Persian]

23. Ebrahimi M, Majidi N, Jafari A. Telegram role in shaping social relations high school students (Region 1 and 18 of Tehran). Media Studies. 2016; 11(32-33): 7-16. [Persian]

24. 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.

25. Schröder H, Fitó M, Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, et al. A short screener is valid for assessing Mediterranean diet adherence among older Spanish men and women. The Journal of Nutrition. 2011; 141(6): 1140-5.

26. Mahdavi-Roshan M, Salari A, Gholipour M, Naghshbandi M. Dietary adherence in people with cardiovascular risk factors living in northern Iran. Journal of Babol University of Medical Sciences. 2017; 19(10): 62-8. [Persian]

27. Doostan D, Lashkari T. The effect of clinical nutrition education on blood glucose and serum lipids control: a study on type II diabetic patients referred to diabetes Center of Shahid Bahonar Hospital, Kerman, Iran. Journal of Health and Development. 2015; 5(1): 79-89. [Persian]

28. Sharifirad G, Najimi A, Hassanzadeh A, Azadbakht L. Application of BASNEF educational model for

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

nutritional education among elderly patients with type 2 diabetes: improving the glycemic control. Journal of Research in Medical Sciences. 2011; 16(9): 1149-58.

29. Zolfaghari M, Sookhak F, Asadi Noughabi A, Haghani H. Effect of cognitive-behavioral intervention on adherence to dietary and fluid-intake restrictions in hemodialysis patients. Journal of Nursing Education. 2013; 2(3): 9-17. [Persian]

30. Welch JL, Siek KA, Connelly KH, Astroth KS, McManus MS, Scott L, et al. Merging health literacy with computer technology: self-managing diet and fluid intake among adult hemodialysis patients. Patient Education and Counseling. 2010; 79(2): 192-8.

31. Perez-Idarraga A, Valencia KG, Gallo JV, Arenas MS, Quintero MV. Intervention with rumba and nutrition education to modify cardiovascular risk factors in adults with metabolic syndrome. Pan American Journal of Public Health. 2015; 37(1): 29-37.

32. Morowatisharifabad MA, Mansoori F, Dehhgani A, Najarzadeh A, Karimiankakolaki Z, Tafti D. Effect of education by text messaging based on health belief model on food handling behaviors in health volunteers' Yazd city. Tolooebehdasht. 2014; 15(1): 162-76. [Persian]

33. Limruangrong P, Sinsuksai N, Ratinthorn A, Boriboonhirunsarn D. Effectiveness of a self-regulation program on diet control, exercise, and two-hour postprandial blood glucose levels in Thais with gestational diabetes mellitus. Pacific Rim International Journal of Nursing Research. 2013; 15(3): 173-87.

34. Safaie M, Khadem Vatani K, Hemmati Maslak Pak M, Alinejad VA. The effect of short message service on adherence to treatment advice in the patients with hypertension. The Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty. 2016; 14(3): 224-32. [Persian]

35. Pourshaban M, Parsayekta Z, Gholamnezhad M, Peyravi HA. The effect of nutrition training on food diet adherence in non-dialysis chronic kidney patients. Journal of Nursing Education. 2014; 2(4): 23-32.

36. Peyrovi H, Sareban MT, Mohebbi-Nubandeghani Z, Rambod M. Dietary and fluid adherence in hemodialysis patients. Iran Journal of Nursing. 2010; 23(67): 15-22.

37. Mardani M, Shahraki E. Effect of education based on health belief model of adherence to the diet of diabetic patients. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders. 2010; 9(3): 268-75. [Persian]

38. White KM, Terry DJ, Troup C, Rempel LA, Norman P, Mummery K, et al. An extended theory of planned behavior intervention for older adults with type 2 diabetes and cardiovascular disease. Journal of Aging and Physical Activity. 2012; 20(3): 281-99.

[Downloaded from jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]

Journal of Diabetes Nursing
pISSN: 2345-5020
eISSN: 2423-5571

Received: 2019/06/3
Accepted: 2019/07/6
Volume **7** Number **2** p: 764-774

Educational Effect of Short Message Service and Telegram Reminders on Adherence to the Diet in Teenagers with Type I Diabetes in Gorgan 2018

Tajari Mahla[1], **Akhoundzadeh Gulbahar[2*]**, Hojjati Hamid[3]

1.M.Sc. Student, Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran
2. Assistant Professor, Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran
3. Assistant Professor, Department of Nursing, Aliabad Katoul Branch, Islamic Azad University, Aliabad Katoul, Iran
***Corresponding author:** Gulbahar Akhoundzadeh, Islamic Azad University of Ali-Abad Katoul.**Emai**
g_akhoundzadeh@aliabadiau.ac.ir

Absatract

Background: Patient education plays an important role in controlling diabetes. Training through texting and telegram is effective due to the elimination of time and place constraints. Moreover, an influential care relationship is established with the client. Therefore, the aim of this study was to determine the effect of educating by short message service (SMS) and telegram reminders on adherence to the diet in teenagers with type I diabetes.

Materials and Methods: This interventional study was carried out on 68 children and teenagers aged 12-16 years with type 1 diabetes in Gorgan, Iran in 2018. Sampling was performed through simple random sampling followed by random assignment into three groups of SMS (23 people), telegram (22 people), and control (23 people). The SMS and telegram groups received a diet-based educational program for 12 weeks as three messages per week. Data collection was completed using a demographic questionnaire and a scale for the Mediterranean diet. All the data were analyzed by descriptive and inferential statistics using SPSS software version 21.

Results: The mean dietary adherence in the telegram group (P=0.001) demonstrated a higher elevation post-intervention, compared to the SMS group (P=0.004). In addition, in the control group, no significant alteration (P=0.08) was observed post-intervention, in comparison with pre-intervention.

Conclusion: According to our findings, SMS and telegram services can be used as a new and effective method for the formation of nutritional behaviors. Therefore, the results of this study can be used to train diabetic patients in clinics and treatment centers.

Keywords: Adolescent, Education, Medical adherence, Nutritional diet, SMS reminder, Telegram reminder, Type I diabetes.

Access This Article Online	
Quick Response Code:	**Website**: http://jdn.zbmu.ac.ir
	How to site this article: 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 jdn.zbmu.ac.ir on 2026-11-19]

[DOR: 20.1001.1.23455020.1398.7.2.5.5]