

## تأثیر آموزش تله نرسینگ بر خود کارآمدی و تبعیت از رژیم غذایی نوجوانان مبتلا به سلیاک

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۱۹ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۰۳

### خلاصه

**مقدمه:** رعایت رژیم غذایی فاقد گلوتن تأثیر مهمی در کیفیت زندگی بیماران سلیاک دارد و عدم رعایت آن، با عوارض طولانی مدتی همراه خواهد بود. بنابراین این مطالعه با هدف بررسی تأثیر آموزش تله نرسینگ بر خود کارآمدی و تبعیت از رژیم غذایی نوجوانان مبتلا به سلیاک انجام شد.

**روش کار:** این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی بود. که بر روی ۶۰ نوجوان مبتلا به سلیاک در سال ۱۴۰۱ در زاهدان انجام شد. بیماران واجد شرایط به شیوه در دسترس انتخاب و سپس در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. بیماران گروه مداخله ۵ جلسه آموزش مجازی تله نرسینگ را دریافت کردند. پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک، خود کارآمدی و تبعیت از رژیم غذایی توسط هر دو گروه، قبل و بعد از مداخله، تکمیل شد. داده ها توسط نرم افزار SPSS-22 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. سطح معناداری  $p < 0/050$  در نظر قرار گرفت.

**نتایج:** نتایج مطالعه حاضر نشان داد دو گروه از نظر میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی، قبل از مداخله، تفاوت آماری معنی دار نداشتند ( $P = 0/07$ ). اما بعد از مداخله در دو گروه تفاوت آماری معنی دار وجود داشت ( $P < 0/001$ ). همچنین بر طبق نتایج، دو گروه از نظر میانگین نمره خود کارآمدی در قبل از مداخله، تفاوت آماری معنی دار نداشتند ( $P = 0/12$ ). اما بعد از مداخله، تفاوت آماری معنی دار مشاهده شد ( $P < 0/001$ ).

**نتیجه گیری:** با توجه به یافته ها و با توجه به اثربخشی مداخله انجام شده، بکارگیری تله نرسینگ در سیاست گذاری سلامت مرتبط با بیماری های مزمن می تواند نقش مهمی در افزایش سطح سلامت جامعه داشته باشد.

**کلمات کلیدی:** بیماری سلیاک، خود کارآمدی، تله نرسینگ، تبعیت از رژیم غذایی

فرشته قلاجایی<sup>۱</sup>

زهرایزدانی<sup>۲\*</sup>

فتیحه کرمان ساروی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشیار پرستاری، معاون آموزشی گروه پرستاری کودکان، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات پرستاری جامعه دانشگاه علوم پزشکی زاهدان،  
<sup>۲</sup> کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران  
<sup>۳</sup> استادیار پرستاری، معاون پژوهشی دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

Email: zahrayazdani3733@gmail.com

پی نوشت: این مطالعه فاقد تضاد منافع می باشد.

## مقدمه

بیماری سلیاک (CD) یک بیماری روده باریک به واسطه سیستم ایمنی است که به دنبال مصرف گلوتن موجود در گندم، جو و جو دو سر، خود را بروز می دهد (۱). از آنجا که بیماری سلیاک ژنتیکی است، اعضای درجه اول خانواده، خواهر و برادر معمولاً مبتلا می شوند (۲). بررسی نتایج مطالعات مختلف نشان می دهد شیوع سلیاک در ایران تقریباً ۱ درصد می باشد (۳) و میزان شیوع آن در بین نوجوانان ایرانی حدود ۶ درصد گزارش شده است (۴). بیماری سلیاک طیف وسیعی از تظاهرات بالینی از جمله سندرم سوء جذب غالب، اسهال، درد شکم، دیستاسیون، استفراغ، بی اشتها، FTT، اختلالات خلقی، تاخیر تکامل، یبوست، آنمی، استئوپنی، محدودیت رشد پیشرونده و بیماری های نورولوژیک را در بر می گیرد (۱). تنها درمان معتبری که امروزه برای بیماران مبتلا به سلیاک شناخته شده است، یک رژیم غذایی مادام العمر بدون گلوتن (GFD) است (۵). در نتیجه این بیماران نیازمند تهیه مداوم محصولات غذایی فاقد گلوتن هستند (۶). عدم تبعیت از رژیم غذایی فاقد گلوتن در بیماران مبتلا به سلیاک به دلیل عدم آگاهی و رفتارهای تغذیه ای نامناسب با افزایش سرعت پیشرفت بیماری و عوارض طولانی مدت در این بیماران همراه است (۷). نتایج مربوط به تبعیت بیماران مبتلا به سلیاک از رژیم غذایی فاقد گلوتن نشان داد که حذف کامل گلوتن از رژیم غذایی باعث بهبود نشانه های بیماری، علایم سرولوژیک و هیستولوژیک در بسیاری از بیماران می شود (۸). نتایج مربوط به تبعیت بیماران مبتلا به سلیاک از رژیم غذایی فاقد گلوتن نشان داد که تبعیت شدید از رژیم غذایی باعث افزایش شاخص توده بدنی، بهبود معنی دار تراکم استخوان و نرمال شدن ویتامین ها و مواد معدنی می شود (۹). رعایت رژیم غذایی فاقد گلوتن تاثیر مهمی در کیفیت زندگی بیماران سلیاک دارد و باعث جذب ویتامین ها، کلسیم، آهن و مواد معدنی مهم می شود (۱۰). عدم رعایت رژیم غذایی بدون گلوتن با کاهش رشد و سوء تغذیه در کودکان و خطر بالای افسردگی، پوکی استخوان، سرطان، ناباروری و سوء تغذیه در بزرگسالان همراه خواهد بود، بنابراین پایبندی به رژیم غذایی از اهمیت زیادی برخوردار است (۱۱).

یکی از عواملی که باعث تغییر رفتار پذیرش درمان و در نتیجه ارتقا سلامت جسمی و روانی بیماران می شود، افزایش خودکارآمدی است. که برای اولین بار در سال ۱۹۹۷ توسط آلبرت بندورا تحت عنوان تئوری شناختی-اجتماعی، معرفی شد و سپس مورد توجه سایر نظریه پردازان تغییر رفتار قرار گرفت (۱۲). این تئوری به اهمیت خودکارآمدی در تغییر رفتار متمرکز است و بیان می کند که خودکارآمدی ممکن است تمام جنبه های رفتار را تحت تأثیر قرار دهد (۱۳). بر این اساس به نظریه رسد افراد با خودکارآمدی بالاتر بیشتر به رفتارهای خود مدیریتی و خود مراقبتی اقدام می کنند و در زمان برخورد با عوامل تنش زای تهدید کننده سلامتی واکنش های مناسب تری را از خود بروز می دهند (۱۴، ۱۵). Ozturk و همکاران در مطالعه خود که بر روی نوجوانان مبتلا به دیابت نوع ۱ انجام شد، به این نتیجه رسیدند که خودکارآمدی بر پایبندی به درمان تأثیر گذار بوده و نقش حیاتی در آن ایفا می کند (۱۶).

Kostak و همکاران در مطالعه خود با تأثیر آموزش مدیریت بیماری بر کیفیت زندگی و سطح خودکارآمدی کودکان مبتلا به آسم به این نتیجه رسیدند که آموزش مهارت های مدیریت بیماری خودکارآمدی و کیفیت زندگی کودکان مبتلا به آسم را افزایش می دهد (۱۷).

آموزش به بیمار یک راهکار اساسی در کنترل فرایند بیماری و کاهش هرچه بیشتر عوارض در افراد مبتلا به بیماری های مزمن و یکی از اساسی ترین نقش های هر پرستار بوده که می تواند در پیشگیری و درمان بسیاری از بیماری ها تاثیر بسزایی داشته باشد. از آنجا که بیماران مبتلا به بیماری های مزمن علاوه بر آموزش، نیاز به پیگیری منظم و همیشگی دارند. پرستاری از راه دور یا تله نرسینگ به عنوان یک ابزار مناسب در این راستا مطرح می باشد (۱۸). پرستاری از راه دور یا تله نرسینگ یک مدل مراقبتی مؤثر و کارآمد است که در آن نیازهای سلامت بیماران، هماهنگی ها، مدیریت و ارائه خدمات مراقبتی علیرغم موانع فرهنگی، اجتماعی، زمانی و جغرافیایی از طریق فناوری ارتباطات و اطلاعات بررسی می شود (۱۵). امروزه تأکید دانش پرستاری و هدف اصلی اقدامات آن بر خود مراقبتی و توانمندسازی و خودکارآمدی در بیماری های مزمن (مانند

نصب برنامه واتساپ، تمایل به شرکت در مطالعه، داشتن بیماری سلیاک بر اساس بیوپسی روده در تشخیص قطعی بیماری علاوه بر تاییدیه پزشکی و نداشتن اختلال رفتاری و ذهنی و مشکلات شناختی-گفتاری طبق پرونده پزشکی، بود. معیارهای خروج از مطالعه شامل: عدم تمایل برای ادامه آموزش ها و فرد، متقاضی شرکت همزمان در برنامه های درمانی دیگر باشد، بود. سپس بیماران واجد شرایط به دو گروه آموزش تله نرسینگ و کنترل تقسیم شدند. به این صورت که ابتدا گروه کنترل انتخاب و سپس گروه مداخله براساس معیارهای ورود به مطالعه انتخاب شدند. جهت تعیین تعداد نمونه در این مطالعه از نتایج مطالعات مشابه و فرمول حجم نمونه استفاده شده است. براساس انحراف معیار نمره خودکارآمدی در مطالعه فاطمه علایی کهرودی و همکاران (۲۰۱۸) و با حدود اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون آماری ۹۵٪ و با در نظر گرفتن حجم نمونه ای که بتواند حداقل اختلاف ۴ نمره ای بین دو گروه بعد از مداخله را تشخیص دهد، تعداد نمونه لازم در هر گروه بر اساس فرمول زیر ۲۶ نفر برآورد گردید که با در نظر گرفتن ریزش احتمالی در هر گروه ۳۰ نفر و در مجموع ۶۰ نفر تعیین شد.

$$n = \frac{(S_1^2 + S_2^2) \left( Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)}{d^2}$$

$$= \frac{((3.11)^2 + (5.81)^2) + (1.96 + 1.64)}{(4)^2}$$

$$= 26$$

**ابزار جمع آوری اطلاعات:** جهت گردآوری داده ها از پرسشنامه های اطلاعات دموگرافیک، خودکارآمدی خاص بیماران سلیاک و چ تبعیت از رژیم غذایی بیماران سلیاک استفاده شد.

**الف) پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک:** این پرسشنامه شامل اطلاعات فردی (سن، جنس، بیمه، وضعیت تاهل، سنوات تحصیل، تغذیه با شیر مادر، وضعیت اشتغال، مدت زمان ابتلا بیماری) بود.

سلیاک) می باشد. روش های متعددی در امر آموزش وجود دارد. روش های سنتی به طور کامل نمی تواند پاسخگوی مناسبی برای تغییرات و رشد سریع اطلاعات و نیازهای آموزشی جامعه بیماران با بیماری های مزمن باشد. بنابراین آموزش چند رسانه ای و پیگیری منظم از راه دور یا تله نرسینگ به عنوان بخش اساسی از سرویس های بهداشتی مراقبتی، به بیمار و خانواده وی کمک می کند تا در فرایند درمان مشارکت فعال داشته و در کنترل بیماری های مزمن موفق باشند (۱۹، ۲۰). همچنین تله نرسینگ در بهبود و اصلاح سبک زندگی و ارتقاء رفتارهای بهداشتی و خود مدیریتی بیماری های مزمن مؤثر می باشد (۲۱). برخی مطالعات نشان داده است که پیگیری بیماران آموزش از راه دور توسط پرستار منجر به ارتقای خود مراقبتی و خودکارآمدی در بیماران می گردد (۲۲). امروزه به طور گسترده ایی پذیرفته شده که آموزش به بیماران مبتلا به سلیاک زمانی که از رژیم غذای فاقد گلوتن تبعیت کنند، اهمیت فوق العاده ایی برای برخورداری از نتایج طولانی مدت دارد (۲۳).

با توجه به مطالعات انجام شده بر روی سلیاک در ایران، شواهد کافی در خصوص تاثیر برنامه های خودکارآمدی بر وضعیت روانشناختی و تبعیت از رژیم غذایی بیماران مبتلا به سلیاک وجود ندارد. درحالی که خودکارآمدی بیماران سلیاک با پیروی بهتر از GFD مرتبط بوده است، بنابراین جهت رسیدن به این امر مهم قدم هایی باید برداشته شود. از این پس هدف از مطالعه حاضر بررسی تاثیر آموزش تله نرسینگ بر خودکارآمدی و تبعیت از رژیم غذایی نوجوانان ۱۲-۱۸ سال مبتلا به سلیاک می باشد.

## مواد و روش

**نوع مطالعه و محیط:** این پژوهش یک مطالعه نیمه تجربی بود. کلینیک سلیاک بیمارستان علی ابن ابی طالب زاهدان، محیط این پژوهش را تشکیل داد.

**حجم نمونه و نمونه گیری:** کلیه بیمارانی که دارای معیارهای ورود به مطالعه می باشند، با روش نمونه گیری در دسترس انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. شرایط ورود به مطالعه شامل: سن ۱۲ تا ۱۸ سال، داشتن تلفن همراه با قابلیت

پزشکی زاهدان به محیط پژوهش مراجعه و با دادن توضیحات لازم و کسب اجازه از مسئولان کلینیک بیمارستان، روزانه به آنجا مراجعه نموده و پس از توضیح در مورد هدف پژوهش و همچنین خصوصیات نمونه ها به مسئول کلینیک نمونه ها را به صورت مستمر بر اساس معیارهای ورود به مطالعه با استفاده از اطلاعات موجود در پرونده پزشکی و با پرسش از بیماران هر بیمار انتخاب کرد. پژوهشگر توضیحات کافی در زمینه اهداف مطالعه را به بیماران داد. نمونه های واجد شرایط براساس معیارهای ورود، به شیوه در دسترس انتخاب و در دو گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. از نمونه ها و خانواده آنها جهت شرکت در مطالعه رضایت نامه کتبی اخذ شد و اطلاعات نمونه های پژوهش به وسیله پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک ثبت شد. سپس پرسشنامه خودکارآمدی خاص سلیاک و پرسشنامه تبعیت از رژیم غذایی توسط هر دو گروه کنترل و مداخله پر شد. گروه مداخله طی فاصله زمانی ۴ هفته طبق مطالعات مشابه تحت آموزش قرار گرفتند (۲۵، ۲۶). بدین صورت که برای بیماران گروه مداخله یک گروه مجازی (واتساپ) تشکیل شد. آموزش خودکارآمدی با موضوعات سلیاک و عوارض عدم رعایت رژیم غذایی، (۱) خرید (۲) سفر: (۳) غذا خوردن در خانه با دیگران: (۴) بیرون غذا خوردن (۵) غذا خوردن در محل کار یا مدرسه می باشد که در طی پنج جلسه، مجازی به صورت مولتی مدیا (مطالب آموزشی بر اساس کتاب کودکان و وونگ کودک بیمار در قالب عکس، عکس نوشته و کلیپ آموزشی تهیه شد) ارائه شد. محتوای آموزشی روزهای شنبه هر هفته ساعت ۱۸ الی ۲۰ در گروه واتساپ ارسال شد (بازخورد مطالب از طریق تهیه چک لیست تهیه شده از مباحث هر جلسه در اول جلسه بعد بود و از طریق پرسیدن سوال و رفع اشکال کردن). در این دوره هیچ گونه آموزشی برای گروه کنترل در نظر گرفته نشد. پس از ۱۲ هفته از اتمام جلسات آموزشی طبق مقالات مشابه مجدداً پرسشنامه خودکارآمدی و تبعیت از رژیم غذایی توسط هر دو گروه کنترل و مداخله طی جلسه حضوری در بیمارستان علی ابن ابیطالب (ع) زاهدان پر شد (۱۵) و در پایان مطالب آموزشی در اختیار گروه کنترل قرار گرفت.

**ب) پرسشنامه خودکارآمدی خاص بیماران سلیاک seic-se:** این پرسشنامه توسط محققان علمی آراگون و کمیته اخلاق در تحقیقات (CEICA) در سال ۲۰۱۸ تایید و ثبت شده است و شامل ۵ آیتم بسیار مهم که بیماران مبتلا به سلیاک از رده سنی ۱۲-۷۲ سال با آن درگیر هستند می باشد که آیتم ها شامل (۱) خرید (۲) سفر: (۳) غذا خوردن در خانه با دیگران: (۴) بیرون غذا خوردن (۵) غذا خوردن در محل کار یا مدرسه، می باشد. نمره دهی پرسشنامه به این صورت است که از استایل ۵ معیار لیکرت استفاده شده است که در آن بیماران موارد را از ۰ (قطعاً نمی توانستم این کار را انجام دهم) تا ۱۰ (کاملاً مطمئن هستم که می توانم این کار را انجام دهم) ارزیابی می شود که نمرات بین ۰-۱۱۵ می باشد و نمرات بالای هفتاد نشانگر خودکارآمدی خاص بالا است آلفای کرونباخ برای مقیاس ۰/۸۱ و برای هر عامل بین ۰/۶۴ تا ۰/۹۱ بود (۵، ۲۴). پایایی ابزار در این مطالعه از طریق آلفای کرونباخ سنجیده شد و ۰/۸۶ محاسبه شد.

**ج) پرسشنامه تبعیت از رژیم غذایی بیماران سلیاک:** برای این منظور از پرسشنامه morisky و همکاران (۱۹۸۶) استفاده شد. این پرسشنامه برای سنجش میزان تبعیت از رژیم غذایی فاقد گلوتن تهیه شد. این پرسشنامه شامل ۵ آیتم می باشد که میزان سازش با درمان با یک پاسخ دو سویی (بله/خیر) اشاره دارد. پایین ترین امتیاز ۵ و بالاترین امتیاز ۱۰ می باشد. اگر پاسخ به سوال ۳، ۴، ۵ بله باشد، بیمار عمداً رژیم غذایی را قطع کرده است و از رژیم غذایی تبعیت نمی کند. حال آنکه اگر به سوال ۱ یا ۲ پاسخ بله بدهد بیمار ناخواسته رژیم غذایی را کنار گذاشته است. اگر به هیچ سوالی پاسخ بله ندهد بیمار به خوبی از رژیم غذایی تبعیت می کند. در تحقیق morisky و همکاران (۱۹۸۶) پایایی پرسشنامه با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۶۱ به دست آمد و روایی آن توسط گروهی از متخصصین تایید شد. این پرسشنامه در ایران بعد از کسب مجوز به کارگیری از طراح اصلی ابزار و پس از تایید نهایی توسط هیات علمی زاهدان در سال ۱۳۹۷ مورد روایی و پایایی قرار گرفته است و پایایی ابزار با استفاده از آلفای کرونباخ ۰/۶۲ محاسبه شده است (۹).

**شیوه جمع آوری داده ها:** برای انجام این پژوهش پژوهشگر پس از گرفتن مجوز از دانشکده و کمیته اخلاق دانشگاه علوم

## جدول ۱. محتوای جلسات آموزشی تله نرسینگ

جلسات	محتوای آموزشی
جلسه اول	معارفه، شرح اهداف پژوهش، اعلام زمان بندی برنامه آموزشی، توضیح در مورد ماهیت جلسات آموزشی
جلسه دوم	بیماری سلپاک - رژیم غذایی
جلسه سوم	درمان - عوارض عدم رعایت رژیم غذایی
جلسه چهارم	رعایت رژیم غذایی در خرید کردن - مسافرت رفتن - مهمانی رفتن و جشن رفتن
جلسه پنجم	جمع بندی مباحث جلسات قبل - ارزشیابی

## نتایج:

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، میانگین سن بیماران در گروه مداخله و کنترل به ترتیب ۱۵/۲۳ و ۱۵/۳۰ سال بود. همچنین میانگین طول مدت بیماری در گروه مداخله و کنترل به ترتیب ۶/۰۸ و ۷/۲۳ سال بود. میانگین سنوات تحصیل در گروه مداخله و کنترل به ترتیب ۹/۲۳ و ۹/۲۶ سال بود. نتایج آزمون آماری تی مستقل نشان داد دو گروه از نظر میانگین سن، طول مدت بیماری و سنوات تحصیل، تفاوت آماری معنی داری ندارند ( $P > 0.05$ ) (جدول ۲).

**جدول ۲. مقایسه میانگین ویژگی های دموگرافیک کمی در نوجوانان مبتلا به سلپاک مراجعه کننده به کلینیک بیمارستان علی ابن ابی طالب (ع) زاهدان در دو گروه مداخله و کنترل**

گروه	مداخله	کنترل	انحراف	انحراف	آزمون تی	P-value
متغیر	میانگین	میانگین	معیار ±	معیار ±	مستقل	
سن بیمار	۱۵/۲۳	۱۵/۳۰	± ۲/۲۵	± ۲/۰۸	-۰/۱۱	۰/۹۰
طول مدت بیماری	۶/۰۸	۷/۲۳	± ۲/۶۸	± ۲/۰۲	-۱/۸۷	۰/۰۶
تحصیلات	۹/۲۳	۹/۲۶	± ۲/۲۲	± ۲/۱۱	-۰/۰۵	۰/۹۵

نتایج جدول ۳ نشان داد، سابقه ابتلا به سلپاک در خانواده در گروه مداخله ۸۳/۳ درصد و کنترل ۶۳/۳ درصد بود. سابقه تغذیه با شیر مادر در گروه مداخله ۶۶/۷ درصد و کنترل ۵۰ درصد بود. ۶۶/۷ درصد گروه مداخله و ۶۳/۳ درصد گروه کنترل دختر و ۳۳/۳ درصد گروه مداخله و ۳۶/۷ درصد گروه کنترل پسر بودند. ۶۳/۳ درصد گروه مداخله و ۳۰ درصد گروه کنترل وضعیت اقتصادی پایین و ۳۶/۷ درصد گروه مداخله و ۷۰ درصد گروه کنترل وضعیت اقتصادی متوسط داشتند. همچنین ۸۳/۳ درصد گروه مداخله و ۱۰۰ درصد گروه کنترل از خدمات بیمه استفاده می کردند. نتایج آزمون های آماری نشان داد که از نظر متغیرهای ذکر شده، دو گروه تفاوت آماری معنی دار ندارند ( $P > 0.05$ ).

**تجزیه و تحلیل داده ها:** داده ها پس از جمع آوری توسط نرم افزار SPSS-22 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. نتایج آزمون شاپیروویلک نشان داد که داده های پژوهش از توزیع نرمال برخوردار می باشند. لذا از آزمون های پارامتریک برای تحلیل داده ها استفاده شد. سپس توصیف و تحلیل داده ها بوسیله ی آزمون های توصیفی شامل فراوانی، درصد، میانگین و انحراف معیار انجام شد و همچنین از آزمون های آماری (آزمون کای دو، آزمون دقیق فیشر، آزمون تی مستقل و تی زوجی)، برای مقایسه ی مشخصات فردی، تبعیت از رژیم غذایی و خودکارآمدی واحدهای پژوهش در دو گروه استفاده شد. سطح معنی داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

**ملاحظات اخلاقی:** این پژوهش با دریافت کد اخلاق با شماره IR.ZAUMS.REC.1401.031 و کسب معرفی نامه رسمی از معاونت پژوهش دانشگاه علوم پزشکی زاهدان انجام شد. توضیح کافی در خصوص اهداف مطالعه و کاربرد احتمالی نتایج آن برای افراد تحت مطالعه داده شد. رضایت کتبی از نمونه ها برای ورود به مطالعه گرفته شد و به آنان برای خروج از مطالعه آزادی داده شد. به نمونه ها از محرمانه بودن اطلاعات، اطمینان داده شد. اطمینان به نمونه ها داده شد که برای خروج از مطالعه حق انتخاب دارند. در صورت لزوم، نتایج پژوهش پس از اتمام مطالعه در اختیار بیماران و مسئولین قرار داده شد. پیش داوری و تفسیر نتایج بر اساس سلیقه پژوهشگر در تمام مراحل تحقیق وجود نداشت.

**جدول ۳.** مقایسه میانگین ویژگی های دموگرافیک کیفی در نوجوانان مبتلا به سلیاک مراجعه کننده به کلینیک بیمارستان علی ابن ابی طالب (ع) زاهدان در دو گروه مداخله و کنترل

P-value	آزمون کای دو	کنترل		مداخله		گروه	متغیر
		درصد	فراوانی	درصد	فراوانی		
۰/۰۸	۳/۰۶	۶۳/۳	۱۹	۸۳/۳	۲۵	سابقه ابتلا به سلیاک در خانواده	بلی
		۳۶/۷	۱۱	۱۶/۷	۵		خیر
۰/۱۹	۱/۷۱	۵۰	۱۵	۶۶/۷	۲۰	سابقه تغذیه با شیر مادر	بلی
		۵۰	۱۵	۳۳/۳	۱۰		خیر
۰/۷۸	۰/۰۷	۶۳/۳	۱۹	۶۶/۷	۲۰	جنس کودک	دختر
		۳۶/۷	۱۱	۳۳/۳	۱۰		پسر
۰/۰۱	۶/۶۹	۳۰	۹	۶۳/۳	۱۹	وضعیت اقتصادی	پایین
		۷۰	۲۱	۳۶/۷	۱۱		متوسط
۰/۰۵	۵/۴۵	۱۰۰	۳۰	۸۳/۳	۲۵	بیمه	بلی
		۰	۰	۱۶/۷	۵		خیر

**جدول ۴.** مقایسه میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی در نوجوانان مبتلا به سلیاک مراجعه کننده به کلینیک بیمارستان علی ابن ابی طالب (ع) زاهدان در دو گروه مداخله و کنترل، قبل و بعد از مداخله

نتیجه آزمون تی مستقل	کنترل انحراف معیار ± میانگین	مداخله انحراف معیار ± میانگین	گروه متغیر تبعیت از رژیم غذایی
t = ۰/۳۴ df = ۵۸ P = ۰/۰۷	۵/۵۰ ± ۱/۳۸	۵/۶۳ ± ۱/۵۸	قبل از مداخله
t = ۱۷/۳۵ df = ۵۸ P < 0.001	۵/۹۶ ± ۱/۲۷	۱۰/۰۰ ± ۰/۰۰	بعد از مداخله
t = -۱/۳۵ df = ۲۹ P = ۰/۱۸		t = -۱۵/۰۷ df = ۲۹ P < 0.001	نتیجه آزمون تی زوجی

نتایج مطالعه حاضر نشان داد، میانگین نمره خودکارآمدی در گروه مداخله و کنترل، قبل از مداخله، به ترتیب  $۴۳/۳۴ \pm ۱۰/۸۱$  و  $۶/۲۹ \pm ۴۶/۹۰$  بود. میانگین نمره خودکارآمدی در گروه

نتایج جدول ۴ نشان داد، میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی در گروه مداخله و کنترل، قبل از مداخله، به ترتیب  $۱/۵۸ \pm ۵/۶۳$  و  $۱/۳۸ \pm ۵/۵۰$  بود. میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی در گروه مداخله و کنترل، بعد از مداخله، به ترتیب  $۰/۰۰ \pm ۱۰/۰۰$  و  $۱/۲۷ \pm ۵/۹۶$  بود. آزمون آماری تی مستقل نشان داد دو گروه از نظر میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی، قبل از مداخله، تفاوت آماری معنی دار ندارند ( $P=۰/۰۷$ ). اما بعد از مداخله آزمون آماری تی مستقل در دو گروه از نظر میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی، تفاوت آماری معنی دار نشان داد ( $P < 0.001$ ). همچنین آزمون تی زوجی در خصوص تغییرات درون گروهی نشان داد که میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی در گروه مداخله تفاوت آماری معنی داری دارد ( $P < 0.001$ ) اما میانگین نمره تبعیت از رژیم غذایی در گروه کنترل تفاوت آماری معنی داری نشان نداد ( $P=۰/۱۸$ ).

معنی دار مشاهده شد ( $P < 0.001$ ). همچنین نتیجه تغییرات درون گروهی نشان داد که میانگین نمره خودکارآمدی در هر دو گروه مداخله ( $P < 0.001$ ) و کنترل ( $P = 0.01$ ) تفاوت آماری معنی داری دارد (جدول ۵).

مداخله و کنترل، بعد از مداخله، به ترتیب  $43/00 \pm 109/06$  و  $3/12 \pm 3/05$  بود. آزمون آماری تی مستقل نشان داد دو گروه از نظر میانگین نمره خودکارآمدی در قبل از مداخله، تفاوت آماری معنی دار ندارند ( $P = 0/12$ ). اما بعد از مداخله، تفاوت آماری

### جدول ۵. مقایسه میانگین نمره خودکارآمدی در نوجوانان مبتلا به سلیاک مراجعه کننده به کلینیک بیمارستان علی ابن ابی طالب (ع)

زاهدان در دو گروه مداخله و کنترل، قبل و بعد از مداخله

متغیر خودکارآمدی	گروه	مداخله	کنترل	نتیجه آزمون تی مستقل
		انحراف معیار $\pm$ میانگین	انحراف معیار $\pm$ میانگین	
قبل از مداخله		$43/34 \pm 10/81$	$46/90 \pm 6/29$	$t = -1/54$ $df = 57$ $P = 0/12$
بعد از مداخله		$109/06 \pm 43/00$	$43/05 \pm 3/12$	$t = 82/80$ $df = 58$ $P < 0.001$
نتیجه آزمون تی زوجی		$t = -31/35$ $df = 29$ $P < 0.001$	$t = 2/65$ $df = 29$ $p = 0/01$	

### بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی تاثیر آموزش تله نرسینگ بر خودکارآمدی و تبعیت از رژیم غذایی نوجوانان مبتلا به سلیاک انجام شد. نتایج مطالعه حاضر بر اثر گذاری آموزش تله نرسینگ بر افزایش تبعیت از رژیم غذایی در نوجوانان مبتلا به سلیاک تاکید داشت. پایین بودن سطح تبعیت از رژیم غذایی بدون گلوتن در بیماران مبتلا به سلیاک، می تواند منجر به بروز عوارض مختلف در بیماران شود و در طولانی مدت، آنان را در معرض خطر ناتوانی و مرگ و میر قرار دهد (۲۷). در بیشتر مطالعاتی که به بررسی میزان تبعیت بیماران از رژیم غذایی بدون گلوتن پرداخته اند، نتایج نشان داده است که تبعیت صحیح از رژیم درمانی، منجر به بهبود علائم بیماران می شود. در این زمینه نتایج مطالعه Casellas و همکاران (۲۰۱۵) نیز نشان می دهد که تبعیت صحیح از رژیم درمانی بدون گلوتن با افزایش کیفیت زندگی بیماران مرتبط است (۲۸). بنابراین، ضروری است اعضای تیم سلامت، مشکلات مرتبط با تبعیت از رژیم غذایی را

شناسایی نمایند تا بدین ترتیب، بیمارانی که در معرض خطر عدم تبعیت از رژیم غذایی هستند، در اسرع وقت مشخص شوند و تحت حمایت های بیشتری قرار گیرند. در همین راستا، نتایج مطالعه کریمی و همکاران (۱۳۹۸) نشان داد مشاوره پرستاری با ارتقای دانش بیماران در زمینه بیماری سلیاک و عوامل خطر مرتبط با آن، موجبات تبعیت بیشتر از رژیم غذایی را فراهم می کند (۲۹). همچنین نتایج مطالعه برزگر و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد که با ارائه برنامه آموزشی، سطح دانش بیماران در رابطه با بیماری سلیاک، تشخیص، درمان و تبعیت از رژیم غذایی بطور معنی داری افزایش می یابد (۳۰). یا در پژوهشی دیگر، Real-Delor و همکاران (۲۰۲۱) به اهمیت حمایت های روانشناختی و تغذیه ای برای افراد مبتلا به بیماری سلیاک که به درمان خود پایبند نیستند، تاکید داشتند (۳۱).

پیگیری بخش مهمی از خدمات پرستاری است. روش های مختلفی در نظام سلامت برای پیگیری وضعیت بیماران استفاده می شود. تله نرسینگ یکی از روش های ردیابی بیماران مبتلا به

برای این گروه باشد. با توجه به اینکه مطالعه مشابهی در زمینه تاثیر تله نرسینگ بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به سلیاک یافت نشد، پژوهشگران از مطالعات مشابه در سایر بیماران جهت مقایسه نتایج استفاده کردند. در همین راستا، نتایج مطالعه Rajab Dizavandi و همکاران (۲۰۲۱) و نتایج مطالعات انجام شده بر روی بیماران پروستاتکتومی نشان داد که پرستاری از راه دور بر نمره کلی خودکارآمدی بیماران مبتلا به کووید-۱۹ و بیماران آرتروپلاستی تأثیر مثبت دارد (۳۹-۴۱). در مطالعه ای که توسط Kaveh Savadkooch و همکاران (۲۰۱۲) و Behzad و همکاران (۲۰۱۶) انجام شد، مداخله آموزشی و پیگیری تلفنی و از راه دور به طور قابل توجهی باعث افزایش خودکارآمدی در بیماران مبتلا به فشار خون شد (۴۲، ۴۳). همچنین بر اساس نتایج مطالعات مختلف تأثیر آموزش پرستاری و پیگیری تلفنی (تلونورینگ) را نشان داده است که باعث ارتقای خودکارآمدی در مدیریت بیماران دیابتی می شود (۴۴، ۴۵). نتایج مطالعه برومند و همکارانش نیز تایید کرد پرستاری از راه دور روشی مناسب برای ارتقای خودکارآمدی قلبی در بیماران مبتلا به بیماری های عروق کرونر است (۳۲). استفاده از روش هایی مانند پرستاری از راه دور با کمک افراد مجرب امکان پذیر است که علاوه بر افزایش اعتماد و ارتباط بین بیمار و پرستار می تواند منجر به انتقال اطلاعات مفید و مرتبط شود. این اطلاعات و آموزش بیمار را قادر می سازد تا به تدریج توانایی مدیریت موارد مربوط به خود و بیماری را به دست آورد و در نهایت این روند کیفیت زندگی را افزایش می دهد. نتایج پژوهش های مذکور حاکی از اهمیت آموزش از طریق روش های نوین از جمله آموزش از راه دور بود که همگی با روش های پژوهش حاضر همخوانی داشتند. با این وجود، جامعه هدف مطالعات ذکر شده با مطالعه حاضر تفاوت دارد.

خودکارآمدی بخش مهمی از رفتار اساسی انسان است. انسان ها انگیزه های کمی برای رفتار دارند، مگر اینکه باور داشته باشند که نتایج مطلوب با اعمالشان به دست می آید. بنابراین ذکر این نکته ضروری است که خودکارآمدی باید برای افزایش احتمال رفتارهای سالم تقویت شود (۴۶). از سوی دیگر، درک عواملی مانند خودکارآمدی می تواند از عادات و رفتارهای ناسالم در

بیماری های مزمن است که در سال های اخیر افزایش یافته است (۳۲). با استفاده از پرستاری از راه دور، یک رابطه مراقبت پویا مستمر ایجاد می شود که بهبود کیفیت زندگی بیماران، کاهش عوارض، افزایش رضایت بیمار و ارتقای سلامت و کیفیت خدمات را به دنبال دارد (۳۳). بنابراین می توان ادعا کرد که تله نرسینگ یکی از مقرون به صرفه ترین و کارآمدترین روش های پیگیری در بیماری های مزمن است (۳۲). نتایج مطالعه Muhammad و همکاران (۲۰۲۰) نشان داد مراقبت تلفنی تأثیر مثبتی بر دانش رژیم غذایی و پیروی از رژیم غذایی فاقد گلوتن در بزرگسالان مبتلا به سلیاک دارند و رفتارهای مفید برای سلامتی را در افرادی که قبلاً رژیم غذایی فاقد گلوتن را رعایت نکرده بودند، ترویج می دهد (۳۴). همچنین Shahabi و همکاران (۲۰۲۲) دریافتند که اجرای الگوی توانمندسازی خانواده محور با استفاده از پیگیری تلفنی بر افزایش پایبندی بیماران به رژیم درمانی تأثیر مثبت داشته است (۳۵).

به طور کلی، با استفاده از تله نرسینگ، پرستاران می توانند نیازهای بیماران را درک کرده و به آنها کمک کنند تا خواسته های خود را برآورده کنند. این روش می تواند استرس، اضطراب و افسردگی بیماران را کاهش دهد، عزت نفس آنها را افزایش دهد و مراقبت از بیمار را از کلینیک ها و بیمارستان ها به خانه بیماران منتقل کند (۳۶). مطالعات متعددی اثربخشی پیگیری تلفنی پرستاری را در دستیابی به اهداف ذکر شده به اثبات رسانده است. در این زمینه ذاکری مقدم و همکاران دریافتند که پرستاری از راه دور منجر به بهبود رعایت رژیم غذایی در بیماران مبتلا به دیابت نوع ۲ شد (۳۳). بر اساس نتایج مطالعه پرجمی عراقی و همکاران، مشاوره تلفنی در ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی بیماران مبتلا به کولوستومی مؤثر بود (۳۶). مطالعات مشابه نیز به نتایج مشابهی در مورد تأثیر مثبت پرستاری از راه دور بر پایبندی به رژیم غذایی رسیده است (۳۷، ۳۸).

یافته دیگر مطالعه حاضر نشان داد که آموزش تله نرسینگ موجب افزایش خودکارآمدی در نوجوانان مبتلا به سلیاک شد. در این پژوهش نقش برجسته آموزش و مشاوره در نتایج تحقیق کاملاً مشهود بود. بنابراین می توان نتیجه گرفت که تغییرات ایجاد شده در گروه مداخله ممکن است ناشی از تله نرسینگ



بخشد. مطالعات بیشتر برای بررسی اثر تله نرسینگ بر بهبود خودکارآمدی در نوجوانان مبتلا به سلیاک توصیه می شود. انجام تحقیقات کیفی بر روی این بیماران نیز مفید خواهد بود.

### نتیجه گیری

بطور کلی نتایج مطالعه حاضر نشان داد که آموزش تله نرسینگ موجب ارتقا سطح خودکارآمدی و تبعیت از رژیم غذایی در نوجوانان مبتلا به سلیاک می شود. با توجه به اثربخشی مداخله انجام شده، آموزش پرستاری از راه دور در جهت بهبود وضعیت خودکارآمدی و رعایت رژیم غذایی در نوجوانان مبتلا به سلیاک قابل اجرا و امکان پذیر است. بنابراین، بکارگیری تله نرسینگ در سیاست گذاری سلامت مرتبط با بیماری های مزمن می تواند نقش مهمی در افزایش سطح سلامت جامعه داشته باشد. انجام این مطالعه در مقیاس وسیعتر و در سایر بیمارستانها و سایر انواع بیماران مبتلا به سلیاک و ارزیابی نتایج توصیه می شود.

حضور عوامل دیگر جلوگیری کند (۴۷). بنابراین، ارائه آموزش مناسب و پیگیری مستمر در زمینه بیماری و درمان آن در افزایش آگاهی از بیماری و ارتقای خودکارآمدی مؤثر است (۴۸). به طور کلی، پرستاری از راه دور می تواند با حمایت، تشویق کلامی و دادن بازخورد مناسب به بیماران، در بهبود خودکارآمدی بیماران موثر باشد. همانطور که قبلا ذکر شد، برای افزایش احتمال رفتارهای سالم، خودکارآمدی باید تقویت شود. برای انجام این کار در درازمدت، نیاز به تکرار آموزش توسط کادر پزشکی به ویژه پرستاران است (۴۹). یافته های مطالعه Javanmardifard و همکاران (۲۰۱۷) نشان می دهد که پرستاری از راه دور می تواند با افزایش آگاهی بیماران، خودکارآمدی بیماران را در رعایت رژیم غذایی، فعالیت بدنی و رفتارهای سالم مرتبط با بیماری بهبود بخشد (۴۹). اساساً پیگیری منظم و ارائه خدمات مشاوره تلفنی پس از مشاوره بالینی می تواند اثر آموزش دریافت شده را حفظ و تکمیل کند، رفتارهای سالم را تثبیت کند و نتایج درمان را بهبود

## References

1. Shahramian I, Mohammadi M, Kalvandi G, Sargazi A, Sotoudeh A. Prevalence of Celiac in Children and Adolescents with Seizure Referring to Amir Hospital in Zabol during 6102. JOURNAL OF ILAM UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES. 2019;26(6 #p00648):-.
2. Stuckey B, Mahoney L, Dragovic S, Brown S. Celiac disease and bone health: is there a gap in the management of postmenopausal osteoporosis? Climacteric. 2020;23(6):559-65.
3. Carolina MR-NNT, Barzegara CMAPF, Mohammad MR-TDA, Zalia R. Anxiety Symptoms in Adult Celiac Patients and the Effect of a Gluten-Free Diet: An Iranian Nationwide Study. 2020.
4. Dehbozorgi M, Honar N, Ekramzadeh M, Saki F. Clinical manifestations and associated disorders in children with celiac disease in southern Iran. BMC pediatrics. 2020;20:1-7.
5. Fueyo-Díaz R, Magallón-Botaya R, Gascón-Santos S, Asensio-Martínez Á, Palacios-Navarro G, Sebastián-Domingo JJ. Development and validation of a specific self-efficacy scale in adherence to a gluten-free diet. Frontiers in psychology. 2018;9:342.
6. Gholam Mostafaei Fs, Rostami Nejad M, Hajinabi Y, Aghamohammadi khamene E, Kabiri F, Rezaei Tavirani M, et al. The High Costs of Gluten-Free Products for Iranian Patients with Celiac Disease. GOVARESH JOURNAL. 2019;24(3 #b001228):-.
7. Karimi T, Ziaeirad M, Emami Ndsmh, Jamali N. The Effect of Nursing Consultation on Knowledge and Practice of Patients with Celiac for Adherence to Gluten-Free Diet. 2019.
8. Dewar DH, Donnelly SC, McLaughlin SD, Johnson MW, Ellis HJ, Ciclitira PJ. Celiac disease: management of persistent symptoms in patients on a gluten-free diet. World journal of gastroenterology: WJG. 2012;18(12):1348.
9. fattemeh b, fattemeh g, Fatihe K, ali n. Study the Effect of Intervention of Interaction Education on Adherence to Diet, Quality of Life, and Functional Indicators of Celiac Patients in Zahedan at 2018. pazhohan zahedan. 2017.
10. Rustagi S, Choudhary S, Khan S. Consequential Effect of Gluten-Free Diet on Health-Related Quality of Life in Celiac Populace-A Meta-Analysis. Current Research in Nutrition and Food Science Journal. 2020;8(3):1025-36.

11. Mostafaei FSG, Hajinabi Y, Rezaei-Tavirani M, Daryani NE, Zali M. The high costs of gluten-free products for Iranian patients with celiac disease. *Govaresh*. 2019;24(3):156-62.
12. Aalto A-M, Uutela A, Aro AR. Health related quality of life among insulin-dependent diabetics: disease-related and psychosocial correlates. *Patient education and counseling*. 1997;30(3):215-25.
13. Bandura A. The explanatory and predictive scope of self-efficacy theory. *Journal of social and clinical psychology*. 1986;4(3):359-73.
14. Kermansaravi F, Navidian A, Sargazishad T, Ebrahimi Tabas E. Evaluation of self-efficacy and some related factors in adolescents with type I diabetes referred to diabetes clinic of Hazrat Ali Asghar Zahedi 2016. *Journal of Diabetes Nursing*. 2017;5(3):187-98.
15. TarakmeH T, AlaeE Karahroudy F, Ghasemi E. Evaluation of the Effect of Self-care Education on the Self-efficacy of Adolescents with Thalassemia Major. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty*. 2018;4(2):59-70.
16. Ozturk C, Ayar D, Bektas M. Psychometric properties of a Turkish version of the diabetes management self-efficacy scale in adolescents with type 1 diabetes mellitus. *Children's Health Care*. 2017;46(4):331-43.
17. Kocaaslan EN, Akgün Kostak M. Effect of disease management education on the quality of life and self-efficacy levels of children with asthma. *Journal for Specialists in Pediatric Nursing*. 2019;24(2):e12241.
18. Fallahpour S, Nasiri M, Fotokian Z, Alipour ZJ, Haji M. The Effect of Telephone Follow up (Tele-nursing) on Fatigue in the Elderly Undergoing Hemodialysis. *Journal of nursing and special care*, 2018;11(4):17-26.
19. Madadkar S, Noorian K. The Effect Of Multimedia Education On The Family-Centered Approach Of Telephoning (Tele Nursing) On Quality Of Life And Self-Efficacy Of Patients With Myocardial Infarction. *Nursing And Midwifery Journal*. 2021;19(3):181-92.
20. Taghdisi MH, Estebarsari F, Rahimi Foroushani A, Eftekhar Ardebili H, Shojaeizadeh D, Dastoorpoor M, et al. The educational program based on the successful aging approach in elders health-promoting behaviors: A clinical trial study. *Razi Journal of Medical Sciences*. 2014;21(125):26-36.
21. Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *The lancet*. 2013;381(9868):752-62.
22. Behzad Y, Haghani H, Bastani F. Effect Of Empowerment Program With The Telephonefollow-Up (Tele-Nursing) On Self- Efficacy In Self-Carebehaviors In Hypertensive Older Adults. *Journal Of Urmia Nursing And Midwifery Faculty*. 2016;13(11 (76)):-.
23. de Lima PA. Cumprimento da dieta isenta de glúten em celíacos adultos: dificuldades e fatores mais importantes percebidos Compliance with the gluten-free diet among coeliac adults: perceived difficulties and most important factors. 2019.
24. Fueyo-Díaz R, Magallón-Botaya R, Gascón-Santos S, Asensio-Martínez Á, Palacios-Navarro G, Sebastián-Domingo JJ. The effect of self-efficacy expectations in the adherence to a gluten free diet in celiac disease. *Psychology & health*. 2020;35(6):734-49.
25. Nazer Mozafari M. Effect of telephone follow-up (Tele-nursing) on nutritional self-efficacy & physical activity in patients with coronary artery bypass graft in Shiraz Namazi hospital in 2015: School of Nursing, Kerman Univ Med Sci. 2017;12:4.
26. TarakmeH T, AlaeE Karahroudy F, mamiyanloo yangejeh H, Ghasemi E. Evaluation of the Effect of Self-care Education on the Self-efficacy of Adolescents with Thalassemia Major. *Scientific Journal of Nursing, Midwifery and Paramedical Faculty*. 2018;4(2):59-70.
27. Schuppan D, Zimmer KP. The diagnosis and treatment of celiac disease. *Dtsch Arztebl Int* 2013;110(49): 835-46.
28. Casellas F, Rodrigo L, Lucendo AJ, Fernandez-Banares F, Molina-Infante J, Vivas S, et al. Benefit on health-related quality of life of adherence to gluten-free diet in adult patients with celiac disease. *Rev Esp Enferm Dig* 2015; 107(4): 196-201.
29. Karimi T, Ziaeirad M, Emami-Najafi-Dehkordi SMH, Jamali N. The Effect of Nursing Consultation on Knowledge and Practice of Patients with Celiac for Adherence to Gluten-Free Diet. *J Isfahan Med Sch* 2019; 37(533): 754-61.
30. Barzegar F, Rostami-Nejad M, Mohaghegh SH, Sadeghi A, Allahverdi KM, Aldulaimi D. The effect of education on the knowledge of patients with celiac disease. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench* 2017;10(Suppl1): S15-S19.

31. Real-Delor R, Chamorro-Aguilera M. Adherence to a gluten-free diet in celiac disease patients from Paraguay. *Revista de Gastroenterología de México*. 2021.
32. Boroumand S, Moeini M. The effect of a text message and telephone follow-up program on cardiac self-efficacy of patients with coronary artery disease: A randomized controlled trial. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2016;21:171-6.
33. Zakeri Moghadam M, Basampur Sh, Rajab A, Faghieh Zade S, Nesari M. Effect of telephone follow-up by a nurse (Telenursing) on dietary adherence in patients with diabetes mellitus type 2. *Journal of Faculty of Nursing and Midwifery Tehran University of Medical Sciences*. 2008;14:63-71. .
34. Muhammad H, Reeves S, Ishaq S, Mayberry JF, Jeanes YM. Telephone clinic improves gluten-free dietary adherence in adults with coeliac disease: sustained at 6 months. *Frontline Gastroenterol*. 2020 Oct 27;12(7):586-592.
35. Shahabi N, Kolivand M, Salari N, Abbasi P. The effect of telenursing training based on family-centered empowerment pattern on compliance with diet regimen in patients with diabetes mellitus type 2: a randomized clinical trial. *BMC Endocr Disord*. 2022 Feb 9;22(1):36.
36. Parchami Iraqi M, Ahmadi Z. the effect of Telephone Counselling (Telenursing) on the quality of life (QoL) of the patients with colostomy. *JCCNC*. 2016;2:123-30. .
37. Musavi fard A, Zolfaghari M, Pedram SH, Haghani H. The effect of the two following methods (mobile and telephon) on adherence to regimen in patients with diabetes. *Iran J Diabetes Lipid Disord*. 2011;10:407-18. .
38. Nesari M, Zakeri moghadam M, Rajab A, Faghieh zade S, Basampur SH, Rahmani M. Effect of telephone follow-up by nurses on blood glucose and lipid control in patients with type 2 diabetes. *Iran J Diabetes Lipid Disord*. 2008;8:115-22. .
39. Rajab Dizavandi A, Shakiba A, Rastaghi S, Rad M. Effect of Telenursing on the Self-efficacy of COVID-19 Patients after Discharge from Hospital. *Evidence Based Care Journal*. 2021;11(3):44-52.
40. Szöts K, Konradsen H, Solgaard S, Østergaard B. Telephone Follow-Up by Nurse After Total Knee Arthroplasty. *J Orthop Nurs*. 2016;35(6):411-20.
41. da Mata LR, da Silva AC, Pereira Mda G, de Carvalho EC. Telephone follow-up of patients after radical prostatectomy: A systematic review. *Rev Latino Am Enfermagem*. 2014;22(2):337-45.
42. Kaveh Savadkooh O, Zakerimoghadam M, Gheyasvandian S, Kazemnejad A. Effect of self-management program on self-efficacy in hypertensive patients. *J Maz Univ Med Sci*. 2012;22(92):19-28.
43. Behzad Y, Bastani F, Haghani H. Effect of empowerment program with the telephone follow-up (tele-nursing) on self-efficacy in self-care behaviors in hypertensive older adults. *J Clin Nurs Midwifery*. 2016;13(11):1004-15.
44. Shamsizadeh M, Shaadi S, Mohammadi Y, Borzou SR. The Effects of Education and Telephone Nurse Follow-Up (Tele-Nursing) on Diabestes Management Self-Efficacy in Patients with Type 2 Diabetic Referred to Hamadans Diabetes Center in 2018. *Avicenna J Nurs Midwifery Care* 2021;29(2):81-90.
45. Mohammadi N, Omidi A, Soleymani R, Roshanaei G. The effect of telephone nursing follow-up on self-efficacy of females with type 2 diabetes mellitus. *Sci J Hamadan Nurs Midwifery Fac*. 2017; 25(2):61-8.
46. Jamali Moghadam N. A comparative study of the effect of education by peers and health personnel on the prevention of osteoporosis in adolescents with nephrotic syndrome. *Nursing Master Thesis. SUMS*: 2011.
47. Hosein nejad M, Alizade M, Alizade S, Hagh dost A. The role of self-efficacy in dietary behaviors among female students in Kerman High Schools in 1386. *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci*. 2009;16:49-56.
48. Hosseinzadeh T, Paryad E, Kazemnejad E. Predictors of Diet Self-Efficacy in Coronary Artery Disease Patients. *The Journal of Nursing and Midwifery Faculties Guilan Medical University*. 2010.
49. Javanmardifard S, Ghodsbin F, Kaviani MJ, Jahanbin I. The effect of telenursing on self-efficacy in patients with non-alcoholic fatty liver disease: a randomized controlled clinical trial. *Gastroenterol Hepatol Bed Bench*. 2017;10(4):263-271.

## Original Article

# The effect of tele-nursing education on self-efficacy and adherence to diet of adolescents with celiac disease

Received: 10/08/2023 - Accepted: 24/07/2024

Fereshteh Ghaljaei<sup>1</sup>  
Zahra Yazdani<sup>2\*</sup>  
Fatihe Kerman Saravi<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor of Nursing,  
Assistant Professor of Pediatric  
Nursing Department, Faculty of  
Nursing and Midwifery, Community  
Nursing Research Center, Zahedan  
University of Medical Sciences,  
Zahedan, Iran

<sup>2</sup> Master of Nursing, Faculty of  
Nursing and Midwifery, Zahedan  
University of Medical Sciences,  
Zahedan, Iran

<sup>3</sup> Assistant Professor of Nursing,  
Research Assistant, Faculty of Nursing  
and Midwifery, Zahedan University of  
Medical Sciences, Zahedan, Iran

Email:  
zahrayazdani3733@gmail.com

### Abstract

**Background:** Adhering to a gluten-free diet has an important impact on the quality of life of celiac patients, and non-adherence to it will have long-term complications. Therefore, this study was conducted with the aim of investigating the effect of telenursing training on the efficiency and adherence to the diet of adolescents with celiac disease.

**Materials and Methods:** This research was a semi-experimental study. Which was conducted on 60 teenagers. Eligible patients were selected in an accessible manner and then were placed in two intervention and control groups. Patients in the intervention group received 5 sessions of virtual telenursing training. Questionnaire of demographic information, self-efficacy and adherence to diet was completed by both groups, before and after the intervention. Data were analyzed by SPSS-22 software. A significance level of  $p < 0.050$  was considered.

**Results:** The two groups did not have a statistically significant difference in terms of the average score of dietary compliance before the intervention ( $P=0.07$ ). But after the intervention, there was a statistically significant difference in the two groups ( $P < 0.001$ ). Also, according to the results, the two groups did not have a statistically significant difference in terms of the average self-efficacy score before the intervention ( $P = 0.12$ ). But after the intervention, a statistically significant difference was observed ( $P < 0.001$ ).

**Conclusion:** According to the findings and according to the effectiveness of the intervention, the use of telenursing in health policy related to chronic diseases can play an important role in increasing the health level of the society.

**Keywords:** celiac disease, self-efficacy, telenursing, diet adherence

**Acknowledgement:** There is no conflict of interest