

## بررسی تأثیر اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر تله نرسینگ بر خودکارآمدی بیماران دارای استومی

حسن عسکری<sup>۱</sup>، هانیه دهمرده<sup>۱\*</sup>، علی نویدیان<sup>۲</sup>، مصطفی پارسا<sup>۱</sup>

نوع مقاله:

چکیده

مقاله اصیل

**زمینه و هدف:** اختلال در خودکارآمدی مسأله‌ای جدی در بیماران دارای استومی است، چرا که فرد با چالش‌هایی همچون حضور در اجتماع و اختلال در فعالیت‌های روزمره مواجه می‌شود. به‌کارگیری روش‌های آموزش غیرحضوری برای بیماران فرصتی جهت بهره‌بری بیش‌تر آموزه‌ها ایجاد می‌کند. از این‌رو، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر تله نرسینگ بر خودکارآمدی بیماران دارای استومی انجام گرفته است.

**روش بررسی:** در مطالعه نیمه تجربی حاضر ۸۰ بیمار دارای استومی شهر زاهدان در سال ۱۴۰۲ به‌روش در دسترس انتخاب و به‌صورت تصادفی در دو گروه ۴۰ نفری مداخله و کنترل قرار گرفتند. در گروه مداخله، نرم‌افزار در اختیار بیماران قرار گرفت. قبل از اجرای مداخله، همچنین ۳۱ ماه پس از آن خودکارآمدی با استفاده از پرسشنامه «خودکارآمدی بیماران استومی» اندازه‌گیری شد. داده‌ها با استفاده از آزمون آماری کای‌اسکوئر و آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر در نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

**یافته‌ها:** میانگین و انحراف معیار سن در گروه مداخله  $42/84 \pm 12/98$  سال و در گروه کنترل  $46/26 \pm 11/89$  سال بود ( $p=0/320$ ) میانگین و انحراف معیار نمره کل «خودکارآمدی» بیماران در گروه مداخله قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای برنامه به ترتیب  $69/75 \pm 11/05$ ،  $77/28 \pm 7/57$  و  $92/72 \pm 6/43$  بود که حاکی از تأثیر اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ است ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده تأثیر برنامه آموزشی تله نرسینگ بر ارتقای سطح خودکارآمدی در بیماران دارای استومی است. از این‌رو، اجرای چنین برنامه‌هایی جهت کمک به این گروه از این بیماران توصیه می‌شود.

نویسنده مسئول: هانیه دهمرده؛ دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران  
e-mail: haniedahmardeh@gmail.com

**واژه‌های کلیدی:** تله نرسینگ، خودکارآمدی، استومی، آموزش، نرم‌افزار (اپلیکیشن) کاربردی

- دریافت مقاله: دی ماه ۱۴۰۲ - پذیرش مقاله: اسفند ماه ۱۴۰۲ - انتشار مقاله: ۱۹/۲/۱۴۰۳

### مقدمه

اعمال جراحی ناحیه شکم که به منظور بیرون آوردن بخشی از روده انجام می‌گیرد؛ جراحی استومی نامیده می‌شود (۱). استومی گوارشی به عنوان یک دهانه در ناحیه شکم به

منظور توانایی برای دفع، تعریف شده است که می‌تواند به دلایل گوناگونی از قبیل سرطان، آسیب و صدمات، بیماری التهابی روده و انسداد روده برای بیمار تعبیه شده باشد (۲).

مطالعات نشان می‌دهند در حدود ۷۷۰ هزار نفر در ایالات متحده و ۵۷۰ هزار نفر در انگلستان، استومی دایمی دارند (۳). در ایران آمار دقیقی از تعداد بیماران استومی وجود

۱- گروه آموزشی پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران؛ مرکز تحقیقات پرستاری جامعه، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران  
۲- گروه آموزشی روان‌پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران؛ مرکز تحقیقات سلامت بارداری، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران

بیماران استومی، مداخلات آموزشی از طریق هدایت یک متخصص بهداشتی-درمانی در زمان ترخیص یا زمانی که به جامعه باز می‌گردند، امری ضروری است (۱۱).

آموزش به بیماران می‌تواند به دو شکل حضوری و غیرحضوری انجام گیرد (۱۲). آموزش غیرحضوری و از راه دور، یادگیری برنامه‌ریزی شده‌ای است که در آن معمولاً یادگیری و آموزش در محیط‌های جدا از هم صورت می‌گیرد. در آموزش از راه دور، ارتباط مدرس و یادگیرنده می‌تواند از طریق تلفن، ویدئو، و یا اینترنت و شبکه‌های اجتماعی باشد (۱۳). یکی از این روش‌ها که به واسطه استفاده از فناوری‌های ارتباطی گسترش یافته است، استفاده از نرم‌افزارهای آموزشی است (۱۴). نرم‌افزارهای آموزشی با توجه به ویژگی‌هایی چون تنوع، استفاده آسان، جذابیت و نوگرایی، دسترسی سریع و آسان، کاهش هزینه‌ها و ارایه روش آموزش جدید و مناسب و ذخیره حجم زیادی از اطلاعات منجر به افزایش انگیزه یادگیری اطلاعات مورد نیاز می‌شود (۱۵).

امروزه استفاده از نرم‌افزارهای تلفن همراه جهت کنترل و مراقبت از بیماران دارای بیماری‌های مزمن در حال افزایش است. از این رو، نرم‌افزارهای آموزشی به عنوان یک روش مؤثر، امکانات لازم جهت فراهم نمودن اطلاعات کافی به بیماران و راهکارهایی برای خودمراقبتی بیماران را فراهم نموده است (۱۶). نرم‌افزارهای آموزشی با از بین بردن موانع یادگیری مثل مشکل بعد جغرافیایی و امکانات کم می‌تواند نقش مهمی در بهبود وضعیت آگاهی و کنترل بیماران نسبت به بیماری‌شان داشته باشد (۱۷).

ندارد، اما به نقل از انجمن استومی ایران، در حدود ۳۰ هزار بیمار استومی در کشورمان زندگی می‌کنند (۴).

با وجود این که جراحی استومی، شیوه‌ای برای حفظ زندگی است، اما در عین حال می‌تواند باعث طیف وسیعی از مشکلات جسمی، اجتماعی و روانی در بیماران شود. از بین رفتن کنترل دفع مدفوع، از بین رفتن فرم عادی بدن، نداشتن اعتماد به نفس لازم برای حضور در اجتماع، مشکلات خانوادگی و شغلی، مشکلات روانی ناشی از اصل بیماری و قبول استومی از جمله مشکلات استومی است (۵) که می‌تواند سبب تغییر و مشکلاتی در تعاملات اجتماعی، ملاحظات شغلی و فعالیت‌های روزمره بیمار (۶) شده و منجر به اختلال در خودکارآمدی آنان شود (۷).

خودکارآمدی پایین از جمله مشکلاتی است که افراد مبتلا به بیماری‌های مزمن دارند، این مفهوم (خودکارآمدی) به معنای توانایی فرد برای ایجاد یک اثر با نتیجه مطلوب بوده و به صورت درک یا قضاوت فرد در مورد توانایی انجام یک عمل خاص به طور موفقیت‌آمیز با کنترل عوامل پیرامون خود تعریف می‌شود (۸) و ابزار ارزشمندی برای پرستاران در مراکز بهداشتی درمانی است. ارزیابی خودکارآمدی بیمار توسط پرستاران و ارتقای آن، می‌تواند سبب افزایش انگیزه بیماران در امر مراقبت از خود شود (۹). از این رو عاملی مهم در مراقبت از بیماران دارای استومی به شمار می‌رود (۱۰) که با آموزش به بیماران می‌توان خودکارآمدی آنان را افزایش داد (۴). از این رو در راستای ارتقای خودکارآمدی و بهبود کیفیت زندگی

۹۵٪ و براساس فرمول زیر در هر گروه ۲۴ نفر برآورد گردید (۱۸). برای اطمینان از حجم نمونه، در نظر داشتن ریزش احتمالی و امکان انجام آزمون‌های آماری، حجم نمونه در هر گروه ۴۰ نفر و در مجموع ۸۰ نفر تعیین شد.

$$n_1 = n_2 = \frac{(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 \times (S_1^2 + S_2^2)}{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}$$

به این ترتیب، در مجموع ۸۰ نفر به روش در دسترس وارد مطالعه شدند و با استفاده از روش تخصیص تصادفی در گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند. در طی انجام پژوهش تعداد ۸ نفر از گروه مداخله و ۶ نفر از افراد گروه کنترل به دلیل عدم همکاری از مطالعه حذف شدند، در نتیجه تجزیه و تحلیل نهایی برای ۶۶ بیمار (۳۲ نفر در گروه مداخله و ۳۴ نفر در گروه کنترل) انجام یافت.

معیارهای ورود به مطالعه شامل: حداقل یک ماه از زمان جراحی استومی وی گذشته باشد، سن افراد ۱۴ تا ۷۰ سال باشد، بیمار یا مراقب خانوادگی او توانایی کار با نرم‌افزار و تلفن همراه هوشمند را داشته باشد، دارای تلفن همراه هوشمند باشد، ساکن زاهدان باشد، همچنین علاوه بر سایر بیماران دارای استومی موقت و دائمی (با هر علتی) بیماران دارای استومی به دنبال بیماری سرطان با گرید ۱ و ۲ نیز وارد مطالعه شدند. معیارهای عدم ورود: در دوره‌های آموزشی مراقبت از استومی شرکت کرده باشد، فردی از خانواده بیمار جزء کادر درمان باشد، بیمار از کادر درمان باشد، بیمار توسط انجمن استومی کشور حمایت

لازم به ذکر است که اختلال در خودکارآمدی همواره به عنوان یک مسأله جدی در این بیماران مطرح می‌شود، زیرا مهم‌ترین چالشی که بیمار بعد از عمل تعیین استومی با آن مواجه می‌شود این است که چگونه از استومی خود مراقبت کند و چگونه با وجود داشتن استومی در اجتماع حضور یابد و به فعالیت‌های روزمره خود و همچنین اشتغال بپردازد، برای آرایه‌دهندگان مراقبت سلامت و به خصوص پرستاران که در روزهای ابتدایی پس از عمل، بیش‌ترین ارتباط را با بیمار دارند، توجه به این مسأله که بیمار تا چه اندازه خودکارآمد است و چه عواملی می‌تواند با این موضوع در ارتباط باشد و استفاده از روش‌های غیرحضوری آموزش که می‌تواند برخی محدودیت‌های آموزش حضوری را کاهش دهد، امری ضروری است. همچنین با توجه به جستجوی پیشرفته انجام یافته، مقالات اندک در این زمینه موجود هست لذا، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر تله نرسینگ بر خودکارآمدی بیماران دارای استومی انجام گرفته است.

## روش بررسی

مطالعه حاضر به روش نیمه تجربی انجام یافت. جامعه پژوهش را کلیه بیماران دارای استومی شهر زاهدان در سال ۱۴۰۲ تشکیل می‌دادند. حجم نمونه براساس میانگین و انحراف معیار نمره خودکارآمدی بیماران دارای استومی در مطالعه Seo:  $S1=209/84$ ،  $\bar{X}_1=1108/50$  و  $S2=228/93$ ،  $\bar{X}_2=1340/00$  و با حدود اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون آماری

شود، داشتن اختلال در تکلم یا شنوایی و بینایی و معیارهای خروج از مطالعه شامل تشدید بیماری که منجر به بستری بیمار در بیمارستان می‌شد.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل: پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی و پرسشنامه خودکارآمدی مختص بیماران دارای استومی بود.

پرسشنامه ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی شامل سن، جنس، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، نوع استومی، ماندگاری استومی و پرسشنامه خودکارآمدی ویژه بیماران استومی هر دو ابزار قبل و همچنین یک ماه و سه ماه بعد از انجام مداخله توسط بیماران به صورت ملاقات حضوری در منزل بیمار تکمیل شد.

مقیاس خودکارآمدی استومی دارای ۲۸ سؤال در دو زیرمقیاس خودکارآمدی مراقبت از استومی و خودکارآمدی اجتماعی است (هر بخش ۱۴ سؤال). زیرمقیاس خودکارآمدی مراقبت از استومی، میزان خودکارآمدی مورد انتظار فرد را در مراقبت از استومی می‌سنجد، در این زیرمقیاس محدوده نمره به دست آمده از حداقل ۱۴ (پایین‌ترین خودکارآمدی) تا حداکثر ۷۰ (بالا‌ترین خودکارآمدی) متغیر است. سؤالاتی که در این زیرمقیاس پرسیده می‌شود در زمینه نحوه خودکارآمدی در مراقبت از استومی بوده و شامل مواردی همچون: تعویض کیسه استومی قبل از نشت، پیشگیری از وقوع نشت، مراقبت از استومی به روش صحیح در منزل، پیشگیری از ایجاد مشکلات پوستی، پیشگیری از خون‌ریزی و صدمه به استومی، پیشگیری از ایجاد انسداد است.

زیرمقیاس دوم، زیرمقیاس خودکارآمدی اجتماعی است که کارآیی مورد انتظار فرد را در عملکردهای اجتماعی مرتبط با استومی بررسی می‌کند. در این زیرمقیاس نیز محدوده نمره به دست آمده از حداقل ۱۴ (پایین‌ترین خودکارآمدی) تا حداکثر ۷۰ (بالا‌ترین خودکارآمدی) متغیر است. سؤالاتی که در این زیرمقیاس پرسیده می‌شود در زمینه نحوه خودکارآمدی اجتماعی و حضور با استومی در جامعه بوده و شامل مواردی همچون: مسافرت با قطار و اتوبوس، صحبت کردن با دوستان صمیمی درباره استومی، صحبت کردن با دیگران درباره استومی، رفتن به رستوران، تریا، سینما و غیره مثل قبل از بیماری است. در این ابزار پاسخ‌های بیماران براساس مقیاس درجه‌بندی لیکرت از اصلاً مطمئن نیستم تا کاملاً مطمئنم (به ترتیب نمره ۱ تا ۵) ارزش‌گذاری می‌شود. امتیاز بیش‌تر نشان‌دهنده خودکارآمدی بالاتر است. روایی ابزار خودکارآمدی نیز براساس اعتبار صوری و محتوا و پایایی آن با استفاده از آزمون مجدد و همبستگی درونی در مطالعه رفیعی و همکاران با آلفای کرونباخ ۰/۸۷۷ تأیید شده است. ضریب همبستگی برای زیرمقیاس‌های مراقبتی و اجتماعی آن به ترتیب برابر با ۰/۹۰ و ۰/۸۶ به دست آمده است (۱۹). در مطالعه حاضر آلفای کرونباخ در زیرمقیاس خودکارآمدی مراقبت از استومی: ۰/۷۷، زیرمقیاس خودکارآمدی اجتماعی: ۰/۷۹ و در کل پرسشنامه: ۰/۸۶ به دست آمد.

پس از دریافت کد اخلاق دانشگاه (IR.ZAUMS.REC.1401.420) و اخذ

معرفی‌نامه و ارایه آن به مسؤولان بخش‌های بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و کسب اجازه جهت انجام پژوهش، پژوهشگر به بخش مراجعه کرده و با هماهنگی مسؤولان بخش‌ها اطلاعات بیماران را که قبلاً تحت عمل جراحی استومی قرار گرفته بودند، جمع‌آوری کرد. سپس برای انجام نمونه‌گیری با بیمار مصاحبه شد برای هر یک از شرکت‌کنندگان، موضوع تحقیق، اهداف، مراحل تحقیق، اختیاری بودن شرکت در این پژوهش و محرمانه بودن اطلاعات توضیح داده شد. به افرادی که به عنوان نمونه انتخاب شدند، توضیح داده شد که برای ترک و ادامه مطالعه، آزادی عمل دارند و عدم مشارکت یا خروج آن‌ها تأثیری بر درمان آن‌ها ندارد (یعنی در زمان‌های معاینه متخصص یا مراجعه به بیمارستان بنا به هر دلیلی، هیچ‌گونه اختلالی در روند درمان و خدمت‌رسانی به آن‌ها، به خاطر عدم همکاری در این پژوهش، آن‌ها را تهدید نخواهد کرد). سپس نمونه‌ها به صورت تصادفی در گروه مداخله و کنترل قرار گرفتند.

در گروه مداخله ابتدا پرسشنامه‌های اطلاعات جمعیت‌شناختی و بالینی و پرسشنامه مقیاس خودکارآمدی در اختیار بیماران قرار داده شد تا توسط بیماران یا با کمک مراقب خانوادگی آن‌ها تکمیل شود. در گروه مداخله، نرم‌افزار کاربردی مخصوص تلفن‌های همراه هوشمند در راستای دسترسی آسان و تمام‌وقت به مطالب برنامه آموزشی طراحی شده و در اختیار بیماران قرار گرفت و بیماران در صورت یاد نداشتن کار با تلفن همراه هوشمند و نداشتن سواد خواندن و نوشتن

کافی، با توجه به کمک مراقب خانوادگی به یادگیری مطالب آموزشی نرم‌افزار پرداختند. بیماران گروه مداخله ۳ هفته زمان داشتند که از زمان نصب نرم‌افزار بر روی تلفن همراه هوشمندشان مطالب آموزشی را مطالعه کنند. یک و سه ماه بعد از اتمام آموزش، مجدداً پرسشنامه‌ها به صورت ملاقات حضوری در منزل بیمار، در اختیار بیماران قرار گرفت تا تکمیل شود. در گروه کنترل نیز ابتدا پرسشنامه‌های یاد شده در اختیار بیماران قرار داده شد و آنان آموزش‌های معمول بیمارستان شامل دریافت پمفلت آموزشی با محتوای تعریف استومی و نحوه تعویض کیسه استومی و آموزش رژیم غذایی بیمار دارای استومی، در یک صفحه و به طور خلاصه دریافت کردند. یک و سه ماه بعد پرسشنامه‌ها در اختیار بیماران گروه کنترل قرار داده شد تا خودشان یا با کمک مراقب خانوادگی‌شان تکمیل نمایند.

در طول انجام این مطالعه بیماران به صورت مستمر و از طریق تماس تلفنی حداقل یکبار در هفته توسط پژوهشگر پیگیری شدند. همچنین در نرم‌افزار برنامه‌ای قرار گرفته بود که هر زمان بیمار مطالب موجود در آن را مطالعه می‌کرد، پژوهشگر از آن مطلع می‌شد. از زمانی که نرم‌افزار روی گوشی آن‌ها نصب شد هفته‌ای یکبار به مدت سه هفته جهت انجام پیگیری بیماران، با آن‌ها تماس گرفته می‌شد و سؤالاتی از جمله: مشکلی در استفاده از نرم‌افزار یا عدم درک مفهوم جملات آموزشی، رضایت از روند انجام پژوهش و تمایل به ادامه همکاری، مناسب بودن شرایط جسمی-روحي و روانی بیمار و بررسی معیارهای خروج از مطالعه مطرح می‌شد.

این مطالعه توسط کمیته اخلاق اخلاق دانشگاه علوم پزشکی زاهدان به شماره IR.ZAUMS.REC.1401.420 مورد تأیید قرار گرفت. در روند مطالعه اصول اخلاقی اختیار، استقلال و محرمانگی در مورد مشارکت‌کنندگان مدنظر قرار گرفت. جهت ورود به مطالعه از کلیه مشارکت‌کنندگان رضایت آگاهانه کتبی و شفاهی کسب شد و شرکت آن‌ها در مطالعه اختیاری بود. همچنین در زمینه محرمانه ماندن اطلاعاتشان به آن‌ها اطمینان خاطر داده شد. قبل از انجام مصاحبه، آگاهی‌های لازم در زمینه هدف و روش مطالعه به شرکت‌کنندگان داده شد و همچنین جهت ضبط صدا و یادداشت‌برداری حین مصاحبه نیز از آن‌ها رضایت کتبی اخذ شد و اجازه خروج آزادانه از مطالعه داشتند. همچنین جهت رعایت موازین اخلاقی پس از اتمام مطالعه برنامه آموزشی تدوین شده به صورت جزوات آموزشی در اختیار گروه کنترل قرار گرفت.

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام یافت. جهت مقایسه توزیع فراوانی برخی متغیرهای جمعیت‌شناختی بین دو گروه از آزمون کای‌اسکوئر استفاده شد. جهت مقایسه میانگین نمره خودکارآمدی و ابعاد آن، قبل، ۱ و ۳ ماه بعد از مداخله در هر دو گروه، از آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر استفاده شد و سطح معناداری در آزمون‌ها ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

## یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۸۰ بیمار وارد مطالعه شدند، ۸ بیمار از افراد گروه مداخله و ۶ بیمار

از گروه کنترل، در مجموع ۱۴ بیمار به دلیل عدم همکاری از مطالعه حذف شدند و در نهایت تجزیه و تحلیل داده‌ها با ۶۶ بیمار انجام یافت. میانگین سن در گروه مداخله  $42/84 \pm 12/98$  سال و در گروه کنترل  $46/26 \pm 11/89$  سال بود ( $p=320$ ). ۱۹ نفر از بیماران زن (۱۰ نفر در گروه مداخله، ۹ نفر در گروه کنترل)، ۴۷ نفر مرد (۲۵ نفر در گروه مداخله، ۲۲ نفر در گروه کنترل) بودند. اکثر بیماران دارای استومی در گروه مداخله (۶۸/۸٪) و گروه کنترل (۷۳/۵٪) مرد بودند و طبق آزمون کای‌دو از نظر توزیع جنس با یکدیگر تفاوت معنادار آماری نداشتند ( $p=0/668$ ). اکثر بیماران دارای استومی در گروه مداخله (۷۵٪) و کنترل (۷۶/۵٪) متأهل بودند و طبق آزمون کای‌دو از نظر توزیع وضعیت تأهل با یکدیگر تفاوت معنادار آماری نداشتند ( $p=0/889$ ). میانگین مدت زمان تعیبه استومی در گروه مداخله  $3/81 \pm 1/73$  ماه و در گروه کنترل  $5/26 \pm 3/97$  ماه بود نتیجه آزمون تی‌مستقل نشان داد میانگین مدت زمان تعیبه استومی دو گروه از نظر آماری تفاوت معناداری دارد ( $p < 0/001$ ) (جدول شماره ۱).

نتایج مربوط به نمره کل خودکارآمدی نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره کل خودکارآمدی بیماران در گروه مداخله طی سه زمان مختلف (قبل، یک ماه و سه ماه بعد از مداخله) به ترتیب  $69/75 \pm 8/05$ ،  $77/28 \pm 7/57$ ،  $92/72 \pm 6/43$  بوده که حاکی از تأثیر اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ است. در گروه کنترل نیز میانگین و انحراف معیار نمره کل «خودکارآمدی» بیماران طی سه زمان مختلف (قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای آموزش

مبتنی بر تله نرسینگ) به ترتیب  $70/00 \pm 7/51$ ،  $68/71 \pm 7/86$  و  $70/62 \pm 7/17$  بود. نتایج آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر نشان می‌دهد که متغیر تعامل زمان و گروه معنادار است. بدین معنا که الگوی تغییرات میانگین نمره کل خودکارآمدی بیماران دارای استومی در سه نوبت اندازه‌گیری (قبل، یک و سه ماه بعد) در دو گروه مداخله و کنترل با یکدیگر متفاوت است ( $p < 0/001$ ) (جدول شماره ۲).

نتایج مربوط به خودکارآمدی مراقبت از استومی نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره خودکارآمدی مراقبت از استومی بیماران در گروه مداخله طی سه زمان مختلف (قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ) به ترتیب:  $37/81 \pm 5/23$ ،  $41/44 \pm 4/38$  و  $49/31 \pm 3/32$  بود که حاکی از تأثیر اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ در زیرطبقه خودکارآمدی مراقبت از استومی است. در گروه کنترل نیز میانگین و انحراف معیار نمره خودکارآمدی مراقبت از استومی بیماران در گروه کنترل طی سه زمان مختلف (قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ) به ترتیب:  $37/50 \pm 4/80$ ،  $36/53 \pm 4/35$  و  $37/18 \pm 4/40$  نشان‌دهنده آن است که تغییری در سه بازه زمانی یاد شده بالا در زیرطبقه خودکارآمدی مراقبت از استومی ایجاد نشده است. با استفاده از آزمون آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر در سطح معناداری  $p < 0/05$  نشان‌دهنده آن است که تعامل زمان و گروه معنادار است ( $p < 0/001$ ). بدین معناست که تغییرات میانگین نمرات خودکارآمدی اجتماعی در سه نوبت اندازه‌گیری قبل از مداخله، یک ماه بعد از مداخله و دو گروه کنترل و مداخله معنادار بود ( $p < 0/001$ ). نتایج همچنین نشان‌دهنده آن است که تعامل زمان و گروه معنادار است ( $p < 0/001$ ). بدین معناست که تغییرات میانگین نمرات خودکارآمدی اجتماعی در سه نوبت اندازه‌گیری قبل از مداخله، یک ماه

بیماران دارای استومی در سه نوبت اندازه‌گیری (قبل، یک و سه ماه بعد) در دو گروه مداخله و کنترل با یکدیگر متفاوت است ( $p < 0/001$ ) (جدول شماره ۳).

نتایج مربوط به خودکارآمدی اجتماعی نشان داد که میانگین و انحراف معیار نمره «خودکارآمدی اجتماعی» بیماران دارای استومی در گروه مداخله نیز طی سه زمان مختلف (قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ) به ترتیب:  $43/41 \pm 4/03$ ،  $35/84 \pm 5/01$ ،  $31/94 \pm 5/12$  بود که حاکی از تأثیر اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ در زیرطبقه خودکارآمدی اجتماعی دارد. در گروه کنترل نیز میانگین و انحراف معیار نمره کل خودکارآمدی اجتماعی بیماران در گروه کنترل طی سه زمان مختلف (قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ) به ترتیب:  $32/50 \pm 4/48$ ،  $33/44 \pm 4/65$  و  $32/18 \pm 4/75$  بوده که نشان‌دهنده آن است که تغییری در سه بازه زمانی یاد شده بالا در زیرطبقه خودکارآمدی اجتماعی ایجاد نشده است. نتایج آزمون آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر در سطح معناداری  $p < 0/05$  نشان داد که تغییرات میانگین نمرات خودکارآمدی اجتماعی در سه نوبت اندازه‌گیری قبل از مداخله، یک ماه بعد و سه ماه بعد در دو گروه کنترل و مداخله معنادار بود ( $p < 0/001$ ). نتایج همچنین نشان‌دهنده آن است که تعامل زمان و گروه معنادار است ( $p < 0/001$ ). بدین معناست که تغییرات میانگین نمرات خودکارآمدی اجتماعی در سه نوبت اندازه‌گیری قبل از مداخله، یک ماه

بعد و سه ماه بعد در دو گروه مداخله و کنترل با هم متفاوت است. مقایسه تغییرات میانگین نمرات خودکارآمدی اجتماعی در بازه‌های زمانی قبل از مداخله و یک ماه بعد در دو گروه کنترل و مداخله نیز معنادار بود ( $p < 0.001$ ) (جدول شماره ۴).

**جدول ۱-** توزیع فراوانی ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و بالینی گروه مداخله و کنترل از بیماران دارای استومی زاهدان در سال ۱۴۰۲

p-value	گروه		متغیر
	کنترل (درصد) تعداد	مداخله (درصد) تعداد	
*./۰.۶۶۸	۲۵ (۷۳/۵)	۲۲ (۶۸/۸)	مرد
	۹ (۲۶/۵)	۱۰ (۳۱/۳)	زن
*./۰.۵۵۲	۲۲ (۶۴/۷)	۱۳ (۴۰/۶)	ابتدایی و راهنمایی
	۱۰ (۲۹/۴)	۱۱ (۳۴/۴)	متوسطه
	۲ (۵/۹)	۸ (۲۵/۰)	دانشگاهی
*./۰.۸۸۹	۸ (۲۳/۵)	۸ (۲۵/۰)	مجرد
	۲۶ (۷۶/۵)	۲۴ (۷۵/۰)	متاهل
*./۰.۱۸۴	۱۹ (۵۵/۹)	۱۷ (۵۳/۱)	کلستومی
	۱۴ (۴۱/۲)	۱۰ (۳۱/۳)	ایلئوستومی
	۱ (۲/۹)	۵ (۱۵/۶)	انواع دیگر
**./۰.۰	مدت زمان تعیبه استومی (ماه)		
	۵/۲۶±۳/۹۷	۳/۸۱±۱/۷۳	

\* آزمون کای اسکور      \*\* آزمون تی مستقل

**جدول ۲-** نتایج آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر جهت تأثیر اجرای برنامه آموزشی مبتنی بر تله نرسینگ بر خودکارآمدی بیماران دارای استومی زاهدان در سال ۱۴۰۲

منبع تغییر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مربعات	مقدار F	p-value	توان آزمون
زمان	۱۱۰۸۱۵۰/۱۷۱	۲	۵۵۴۰۷۵/۰۸۵	۸۵۶۰/۷۸۰	*./۰.۰۰۱	۱
گروه	۵۰۸۷/۰۶۰	۱	۵۰۸۷/۰۶۰	۳۹/۲۹۹	<./۰.۰۰۱	۱
تعامل زمان و گروه	۵۱۵۱/۴۱۴	۲	۲۵۷۵/۷۰۷	۱۳۷/۶۲۶	<./۰.۰۰۱	۱
خطا	۱۵۴۲/۰۱۴	۶۴	۲۴/۱۱۰	-	-	-
کل	۱۱۱۹۹۳۱/۶۵۹	۶۹	۵۶۱۷۶۱/۹۶۲۵			

\* آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر

**جدول ۳-** تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری خودکارآمدی مراقبت از استومی در بیماران دارای استومی شهر زاهدان در دو گروه مداخله و کنترل، بعد از مداخله در سال ۱۴۰۲

منبع تغییر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین	آماره آزمون	معناداری	توان آزمون
زمان	۳۱۵۸۹۸/۴۷۷	۲	۱۵۷۹۴۹/۲۳۸۵	۶۷۴۲/۵۸۸	*./۰.۰	۱
گروه	۱۶۵۵/۳۶۵	۱	۱۶۵۵/۳۶۵	۳۵/۳۳۲	./۰.۰	۱
تعامل زمان و گروه	۱۳۳۹/۲۹۵	۲	۶۶۹/۶۴۷	۱۰۴/۶۵۰	./۰.۰	۱
خطا	۵۶۵/۴۸۵	۶۴	۸/۸۳۶	-	-	-
کل	۳۱۹۴۵۸/۶۲۲	۶۹	۱۶۰۲۸۳/۰۸۶۵			

\* آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر



**جدول ۴-** تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری خودکارآمدی اجتماعی در بیماران دارای استومی شهر زاهدان در دو گروه مداخله و کنترل، بعد از مداخله در سال ۱۴۰۲

منبع تغییر	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین	آماره آزمون	معناداری	توان آزمون
زمان	۲۴۰۷۲۶/۲۸۹	۲	۱۲۰۳۶۳/۱۴۴۵	۴۹۲۶/۱۸۴	×/۰۰	۱
گروه	۹۳۸/۶۵۳	۱	۹۳۸/۶۵۳	۱۹/۲۰۸	۰/۰۰	۰/۹۹۱
تعامل زمان و گروه	۱۲۴۰/۵۹۰	۲	۶۲۰/۲۹۵	۷۲/۴۲۲	۰/۰۰	۱
خطا	۷۶۵/۷۰۵	۶۴	۱۱/۹۶	-	-	-
کل	۲۴۳۶۷۱/۲۳۷	۶۹	۱۲۱۹۳۴/۰۵۲۵	-	-	-

× آنالیز واریانس دوطرفه با اندازه‌گیری‌های مکرر

### بحث و نتیجه‌گیری

طبق نتایج حاصل از پژوهش حاضر تغییرات میانگین نمره کل خودکارآمدی بیماران دارای استومی در گروه مداخله طی بازه‌های زمانی قبل، یک ماه و سه ماه بعد از اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ افزایش داشته و نشان‌دهنده مؤثر بودن اجرای آموزش مبتنی بر تله نرسینگ در این گروه است. از طرفی در گروه کنترل تغییرات میانگین نمره کل خودکارآمدی بیماران نشان‌دهنده آن است که تغییری در سه بازه زمانی یاد شده، صورت نگرفته است. در کل مقایسه تغییرات میانگین نمرات خودکارآمدی در قبل از مداخله و یک ماه بعد در دو گروه کنترل و مداخله معنادار بود ( $p < 0.001$ ).

همسو با نتایج مطالعه حاضر Wang و همکاران مطالعه‌ای با هدف بررسی اثرات یک برنامه نرم‌افزار تلفن همراه مراقبت در منزل بر نتایج بیماران ترخیص شده با استومی در کشور چین انجام دادند. این مطالعه یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده در مورد ۲۰۳ بیمار مبتلا به استومی دایمی به صورت تصادفی انجام یافت. سطح سازگاری روانی اجتماعی، مقیاس خودکارآمدی و بروز عوارض

استومی در دوره پیگیری اندازه‌گیری و بین دو گروه مقایسه شد. یافته‌های این مطالعه نشان داد که سطح سازگاری روانی اجتماعی و نمره خودکارآمدی استومی گروه مداخله در پیگیری ۱، ۳ و ۶ ماهه به ترتیب به‌طور معناداری بالاتر از گروه کنترل بوده است. میزان بروز عوارض استومی در گروه مداخله در ۱، ۳ و ۶ ماه پس از ترخیص کاهش یافت (۲۰). یافته‌های این مطالعه نشان داد که مراقبت‌های پیگیرانه در منزل از طرق مختلف همچون بهره بردن از نرم‌افزارهای آموزشی همچون نرم‌افزار استفاده شده در مطالعه حاضر که بر روی گوشی بیماران نصب شد، می‌تواند به طور مؤثری سطح سازگاری روانی اجتماعی، مقیاس خودکارآمدی و سایر پیامدهای مرتبط بیماران استومی را بهبود بخشد، از این رو همسو با مطالعه حاضر است.

نتایج مطالعه کشاورز و همکاران که به بررسی تأثیر تله نرسینگ بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به انفارکتوس میوکارد پرداخته‌اند، نشان‌دهنده تأثیر تله نرسینگ بر پایبندی به برنامه درمانی و ارتقای خودکارآمدی بیماران است (۲۱) هرچند در این مطالعه جامعه مورد بررسی متفاوت با مطالعه حاضر است، اما

مراقبت کند و چگونه با وجود داشتن استومی در اجتماع حضور یابد و به فعالیت‌های روزمره خود و هم‌چنین اشتغال بپردازد. باید به این نکته توجه داشت از معایب و محدودیت‌های موجود در نحوه آموزش بهره به‌چهره می‌توان به در دسترس نبودن آموزش به‌طور مداوم، وقت‌گیر بودن آموزش‌ها، عدم توجه یادگیرنده در زمان آموزش و ... اشاره نمود. لذا آموزش در این مطالعه به شکل نوین با استفاده از نرم‌افزار تلفن همراه انجام یافت که با توجه به ویژگی‌هایی چون تنوع، استفاده آسان، جذابیت و نوگرایی، دسترسی سریع و آسان، کاهش هزینه‌ها و ارایه روش آموزش جدید و مناسب و ذخیره حجم زیادی از اطلاعات منجر به افزایش انگیزه یادگیری اطلاعات مورد نیاز می‌شود. در نتیجه بهره بردن از نرم‌افزارها و آموزش مبتنی بر تله نرسینگ تأثیر به‌سزایی در ارتقای خودکارآمدی بیماران دارای استومی داشت.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران مراتب تشکر و قدردانی خود را از خانواده‌های بیماران و معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان اعلام می‌دارند.

همسو با نتایج مطالعه حاضر نشان‌دهنده تأثیر مثبت برنامه آموزشی مبتنی بر تله نرسینگ بر ارتقای خودکارآمدی بیماران می‌باشد.

در نهایت باید چنین بیان داشت که در بیماران دارای استومی اجرای برنامه‌های آموزشی همچون آموزش مبتنی بر تله نرسینگ می‌تواند منجر به ارتقا سطح خودکارآمدی این افراد شود. باید به این نکته توجه داشت که بیماران دارای استومی که خودکارآمدی بالاتری دارند، رضایت از زندگی بالاتری نیز دارند (۲۲)، بنابراین می‌توان به این گروه از بیماران که به دلیل درمان دچار یک تغییر چه موقت و چه دایم در ظاهر و روند زندگی‌شان می‌شوند، می‌توان برای مقابله کارآمد با مشکل ایجاد شده کمک شایان توجهی کرد.

در نهایت می‌توان چنین بیان داشت که یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که برنامه آموزشی مبتنی بر تله نرسینگ می‌تواند باعث ارتقای سطح خودکارآمدی بیماران دارای استومی شود. اختلال در خودکارآمدی همواره به عنوان یک مسأله جدی در بیماران دارای استومی مطرح می‌شود، زیرا مهم‌ترین چالشی که بیمار بعد از عمل تعبیه استومی با آن مواجه می‌شود، این است که چگونه از استومی خود

### References

- 1 - Rosdahl CB, Kowalski MT. Textbook of basic nursing. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2008.
- 2 - Gozuyesil E, Taylan S, Inel Manav A, Akil Y. The evaluation of self-esteem and sexual satisfaction of patients with bowel stoma in Turkey. *Sexuality and Disability*. 2017; 35(2): 157-169. doi: 10.1007/s11195-016-9473-5.
- 3 - Liao C, Qin Y. Factors associated with stoma quality of life among stoma patients. *Int J Nurs Sci*. 2014 Jun; 1(2): 196-201. doi: 10.1016/j.ijnss.2014.05.007.
- 4 - Rafii F, Naseh L, Parvizy S, Haghani H. [Self-efficacy and the related factors in ostomates]. *Iran Journal of Nursing (IJN)*. 2011; 24(73): 8-18. (Persian)
- 5 - Pouresmail Z, Heshmati Nabavi F, Sadeghi T, Shafiee Jafarabadi MN, Behnam Voshani HR. [Correlation between adjustment and self-efficacy in patients with intestinal ostomy]. *Hayat, Journal of*

- School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences. 2017; 22(4): 300-311. (Persian)
- 6 - Mahjoubi B, Mohammadsadeghi H, Mohammadipour M, Mirzaei R, Moini R. Evaluation of psychiatric illness in Iranian stoma patients. *J Psychosom Res*. 2009 Mar; 66(3): 249-53. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.10.015.
- 7 - Ahmadzadeh I, Abdekhoda M, Bejani M. Improving self-care management in patients with breast cancer through health literacy promotion. *Ethiop J Health Sci*. 2021 Jan; 31(1): 85-90. doi: 10.4314/ejhs.v31i1.10.
- 8 - Shahsavari Y, Hosseini SH, Sayadi AR, Sadeghi T. [Effect of empowerment based on the Gibson model on self-efficacy and quality of life in the mothers of children with thalassemia]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2022; 28(1): 28-42. (Persian)
- 9 - Baljani E, Rahimi Jh, Amanpour E, Salimi S, Parkhashjoo M. [Effects of a nursing intervention on improving self-efficacy and reducing cardiovascular risk factors in patients with cardiovascular diseases]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences*. 2011; 17(1): 45-54. (Persian)
- 10 - Wu HK, Chau JP, Twinn S. Self-efficacy and quality of life among stoma patients in Hong Kong. *Cancer Nurs*. 2007 May-Jun; 30(3): 186-93. doi: 10.1097/01.NCC.0000270704.34296.86.
- 11 - Krouse RS, Grant M, McCorkle R, Wendel CS, Cobb MD, Tallman NJ, et al. A chronic care ostomy self-management program for cancer survivors. *Psychooncology*. 2016 May; 25(5): 574-81. doi: 10.1002/pon.4078.
- 12 - Docherty-Skippen SM, Hansen A, Engel J. Teaching and assessment strategies for nursing self-care competencies in Ontario's nursing education programs. *Nurse Educ Pract*. 2019 Mar; 36: 108-113. doi: 10.1016/j.nepr.2019.03.011.
- 13 - Khodaparast M, Rahani T, Sadeghi T, Boskabadi H, Yavari M. [The effect of training through telenursing and multimedia on the success of lactation in preterm infants after discharge]. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences*. 2018; 10(2): 13-20. doi: 10.52547/nkums.10.2.13. (Persian)
- 14 - Koch J, Andrew S, Salamonson Y, Everett B, Davidson PM. Nursing students' perception of a web-based intervention to support learning. *Nurse Educ Today*. 2010 Aug; 30(6): 584-90. doi: 10.1016/j.nedt.2009.12.005.
- 15 - Khatooni M, Alimoradi Z, Samiei Siboni F, Shafiei Z, Atashi V. [The impact of an educational software designed about fundamental of nursing skills on nursing students' learning of practical skills]. *Journal of Clinical Nursing and Midwifery*. 2014; 3(1): 9-16. (Persian)
- 16 - Kang H, Park HA. A mobile app for hypertension management based on clinical practice guidelines: development and deployment. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2016 Feb 2; 4(1): e12. doi: 10.2196/mhealth.4966.
- 17 - Li R, Liang N, Bu F, Hesketh T. The effectiveness of self-management of hypertension in adults using mobile health: systematic review and meta-analysis. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020 Mar 27; 8(3): e17776. doi: 10.2196/17776.
- 18 - Seo HW. Effects of the frequency of ostomy management reinforcement education on self-care knowledge, self-efficacy, and ability of stoma appliance change among Korean hospitalised ostomates. *Int Wound J*. 2019 Mar; 16 Suppl 1(Suppl 1): 21-28. doi: 10.1111/iwj.13047.
- 19 - Rafii F, Naseh L, Yadegary MA. [Relationship between self-efficacy and quality of life in ostomates]. *Iran Journal of Nursing (IJN)*. 2012; 25(76): 64-76. (Persian)
- 20 - Wang QQ, Zhao J, Huo XR, Wu L, Yang LF, Li JY, et al. Effects of a home care mobile app on the outcomes of discharged patients with a stoma: a randomised controlled trial. *J Clin Nurs*. 2018 Oct; 27(19-20): 3592-3602. doi: 10.1111/jocn.14515.
- 21 - Keshavarz N, Naderifar M, Firouzkoobi M, Abdollahimohammad A, Akbarzadeh MR. Effect of telenursing on the self-efficacy of patients with myocardial infarction: a quasi-experimental study. *Signa Vitae*. 2020; 16(2): 92-96. doi: 10.22514/sv.2020.16.0039.
- 22 - Bazalinski D, Salacinska I, Wiech P, Kozka M. Life satisfaction and self-efficacy in patients with stoma. *Progress in Health Sciences*. 2014; 4(2): 22-30.

# The effect of a telenursing-based training program on the self-efficacy of patients with stoma

Hassan Askari<sup>1</sup>, Hanie Dahmardeh<sup>1\*</sup>, Ali Navidian<sup>2</sup>, Mostafa Parsa<sup>1</sup>

**Article type:**  
**Original Article**

Received: Jan. 2024  
Accepted: Mar. 2024  
Published: 8 May 2024

Corresponding author:  
Hanie Dahmardeh  
e-mail:  
haniedahmardeh@gmail.  
com

## Abstract

**Background & Aim:** Self-efficacy disruption poses a significant challenge for patients with a stoma, affecting their ability to engage in community life and carry out daily activities. Utilizing remote training methods for patients presents an opportunity to maximize the use of these resources. This study aims to determine the effect of a telenursing-based training program on the self-efficacy of patients with a stoma.

**Methods & Materials:** This quasi-experimental study involved a convenient sample of 80 patients with a stoma in Zahedan in 2023, who were randomly assigned to two groups: intervention and control, each comprising 40 participants. The intervention group received the telenursing-based program application. Self-efficacy was assessed using the self-efficacy of stoma patients questionnaire before the intervention, as well as one and three months after the intervention. Data were analyzed using Chi-square test and a two-way repeated measures analysis of variance through SPSS software version 26.

**Results:** The intervention group exhibited a mean (SD) age of 42.84±12.98 years, while the control group had a mean (SD) age of 46.26±11.89 years ( $P=0.320$ ). The self-efficacy total scores in the intervention group showed values of 69.75±8.05 before the intervention, 77.28±7.57 at one month, and 92.72±6.43 at three months post-intervention, suggesting a significant effect of the telenursing-based training on self-efficacy levels ( $P<0.001$ ).

**Conclusion:** The results of the present study show the effect of the telenursing training program on improving self-efficacy levels in patients with stoma. Therefore, it is recommended to implement such programs to support this patient population.

**Key words:** telenursing, self-efficacy, stoma, education, application

## Please cite this article as:

Askari H, Dahmardeh H, Navidian A, Parsa M. [The effect of a telenursing-based training program on the self-efficacy of patients with stoma]. *Hayat, Journal of School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences.* 2024; 30(1): 36-47. (Persian)

1 - Dept. of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran; Community Nursing Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

2 - Dept. of Psychiatric Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran; Pregnancy Health Research Center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

