

## تأثیر آموزش مراقبت پیشگیری از زخم فشاری به مراقبین مبتلایان به سکنه مغزی بر

## میزان و شدت زخم‌های فشاری بیماران از طریق تله نرسینگ

شیما قاضی<sup>۱</sup>، علی محمدپور<sup>۲\*</sup>، علی دلشاد نوقابی<sup>۳</sup>، مهدی میری<sup>۴</sup>

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد مراقبت‌های ویژه، گروه پرستاری، واحد گناباد، دانشگاه علوم پزشکی، گناباد، ایران
۲. استاد گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران
۳. استادیار، گروه پرستاری، واحد گناباد، دانشگاه علوم پزشکی، گناباد، ایران
۴. استادیار، گروه پرستاری، واحد تربت حیدریه، دانشگاه علوم پزشکی، تربت حیدریه، ایران

## چکیده

**زمینه و هدف:** بیماران مبتلا به سکنه مغزی در معرض ابتلا به زخم فشاری می‌باشند. حضور مداوم و مراقبت مستقیم پرستار در پیشگیری از این عارضه در تمام موارد ممکن نیست و اغلب مراقبین نیازمند آموزش می‌باشند. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مراقبت پیشگیری از زخم فشاری به مراقبین مبتلایان به سکنه مغزی بر میزان و شدت زخم‌های فشاری بیماران از طریق تله نرسینگ انجام شد.

**روش‌ها:** این مطالعه نیمه تجربی بر روی ۱۰۰ نفر از مراقبین بیماران مبتلا به سکنه مغزی و تحت مراقبت در منزل شهرستان تربت حیدریه در سال ۱۳۹۹ انجام شد. نمونه‌گیری به شیوه در دسترس انجام شد و افراد با تخصیص تصادفی در دو گروه آموزش روتین و تله نرسینگ قرار گرفتند. گروه تله نرسینگ برنامه آموزشی تلفنی ۱۵ دقیقه‌ای را طی دو روز در هفته به مدت یک ماه دریافت نمود. داده‌ها با استفاده از فرم مشخصات فردی، فرم بررسی ریسک ایجاد زخم فشاری و چک لیست ثبت اطلاعات مربوط به پایش زخم فشاری جمع‌آوری و با استفاده از نرم افزار spss نسخه ۲۰ تحلیل شد.

**نتایج:** قبل از ارائه آموزش دو گروه آموزش روتین و تله نرسینگ، مبتلا به زخم فشاری نبودند. ولی بعد از ارائه آموزش، فراوانی و درجه زخم فشاری در گروه تله نرسینگ نسبت به گروه آموزش روتین به صورت معنی‌داری کمتر بود ( $p < 0/001$ ).

**نتیجه‌گیری:** براساس نتایج به دست آمده در مطالعه حاضر، درجه زخم فشاری در گروه تله نرسینگ به صورت معنی‌داری نسبت به گروه دریافت‌کننده آموزش‌های روتین کمتر شده است. توصیه می‌شود برای کنترل زخم فشاری از تله نرسینگ استفاده شود.

## کلید واژه‌ها:

آموزش، زخم فشاری، تله نرسینگ، سکنه مغزی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی تربت حیدریه محفوظ است.

## مقدمه

زخم فشاری که طبق تعریف انجمن ملی مشاوره زخم به عنوان آسیب موضعی پوست و بافت های زیرین آن تعریف شده است، معمولاً در اطراف یک برجستگی استخوانی، در نتیجه فشار یا ترکیب فشار و نیروهای سایش و اصطکاک تشکیل می شود. آمارها نشان می دهد به طور متوسط ۱۹٪ بیماران بستری در تمام بیمارستان ها به این عارضه دچار می شوند. این میزان در ایران از ۹ تا ۴۱٪ گزارش شده است. همچنین شیوع زخم بستر درجه ۱، درجه ۲ و درجه ۳ به ترتیب ۲۸، ۴۱ و ۹٪ می باشد. میزان بروز زخم های فشاری در منزل بین ۶/۵ تا ۲۳/۹٪ برآورد شده است (۱۰).

زخم فشاری علاوه بر تبعات روانشناختی که برای همراهان بیمار به همراه دارد، می تواند باعث درد، عفونت، خونریزی و حتی مرگ بیمار گردد (۱۱).

این زخم ها معمولاً نه تنها سیر بهبودی را طی نمی کنند، بلکه تقریباً در همه موارد بسمت مزمن و عفونی شدن می روند (۱۲). بنابراین درمان این عارضه پرهزینه و وقت گیر است. با این حال طبق نظر پانل بین المللی مشاوره زخم فشاری، زخم های فشاری قابل پیشگیری هستند. معمولاً زخم های فشاری بسیار تحریک کننده بوده و در صورت عدم درمان می توانند کشنده باشند (۱۰). به همین دلیل نقش مراقبان حرفه ای یا خانوادگی پررنگ می شود. در بیشتر مواقع، پس از ترخیص این بیماران از بیمارستان، مراقبت از آنها بر عهده مراقبان خانوادگی است (۱۳).

اگر مراقبین اطلاع کافی در مورد بیماری، نحوه مراقبت و حمایت از بیمار در مراحل مختلف تشخیصی، درمانی و عوارض درمان ها نداشته باشند، ممکن است در انجام امور حمایتی و مراقبتی موفق نباشند. در بررسی مشکلات شایع مراقبین خانوادگی، عدم دریافت اطلاعات شخصی لازم و دانش تخصصی در مورد بیماری از جانب متخصصین عمده ترین مشکلات و نیازها بودند. برآورده شدن نیازهای اطلاعاتی مراقبین در مراحل مختلف درگیری با بیماری و پس از آن

سکنه مغزی یکی از شایعترین بیماری ها در ایران و جهان می باشد که با افزایش جمعیت سالمندان میزان بروز و عوارض مرتبط با آن افزایش می یابد (۱).

سالانه حدود ۱۶ میلیون مورد سکنه مغزی در انگلستان اتفاق می افتد که منجر به فوت ۹/۵ میلیون نفر و ناتوانی دراز مدت و هزینه های طولانی مدت مراقبت می شود (۲). سکنه مغزی نتیجه آسیب عروقی بخشی از مغز می باشد که بر اثر آمبولی، ترومبوز یا خونریزی ایجاد می گردد و یکی از علل ایجاد کننده ناتوانی در بزرگسالان است (۳). این بیماری، دومین عامل مرگ و میر و ۱۱/۱۳٪ از کل مرگ و میرها و عامل اصلی ناتوانی در سراسر جهان است (۴).

در خصوص میزان بروز و شیوع آن در ایران مطالعه جامع و کشوری انجام نشده و بر اساس مطالعات استانی و منطقه ای بروز سالیانه آن ۱۴۹-۱۱۳ نفر در ۱۰۰۰۰۰ نفر در تمام سنین و بیش از ۵۰۰ مورد به ازای هر ۱۰۰۰۰۰ نفر در جمعیت بالای ۴۵ سال برآورد شده است (۵). در حدود ۷۵-۷۰٪ سکنه های مغزی به دلیل مشکل خونرسانی، ۱۵-۱۰٪ موارد در نتیجه خونریزی معزی اولیه و علت مابقیه شامل موارد نادر و یا نامشخص است (۶).

تقریباً ۵۰٪ از بیمارانی که از این بیماری جان سالم به در می برند، عارضه یا عوارضی از بیماری را با خود دارند و ۲۵٪ هم نیاز به مراقبت طولانی و مستمر دارند (۷).

هدف از مراقبت از سکنه، جلوگیری از آسیب مغزی و پیشگیری از عوارض آن است (۸). عوارضی از قبیل سکنه مجدد، عفونت ها، عوارض بی حرکتی، درد (بخصوص درد شانه) و عوارض روانی مرتبط است (۹). از سوی دیگر شایعترین عارضه ناشی از سکنه مغزی همی پلژی یا همی پارزی است که باعث کاهش توانایی آنها در تغییر وضعیت می شود. این بیماران به دلیل افزایش شکنندگی پوست، افزایش فشار و اصطکاک و رطوبت پوست، عدم تحرک، سوء تغذیه، بیشتر در معرض ابتلا به زخم های فشاری هستند (۸).

بیمارانی که در مناطق روستایی زندگی می‌کنند و به این ترتیب باعث کاهش هزینه های درمانی نیز می‌شود. علاوه بر این مراجعات به بخش اورژانس کاهش می‌یابد (۱۸).  
پرستاری از راه دور یا تله نرسینگ به ارائه خدمات پرستاری از طریق به کارگیری تکنولوژی های ارتباطی اطلاق می‌شود. این تکنولوژی های ارتباطی می‌تواند از طریق تلفن، کامپیوتر، ابزارهای پایش از راه دور و اینترنت باشد (۱۹). در عین حال علی رغم شیوع قابل توجه عوارض ناشی از سکتة مغزی و استعداد بالای این بیماران به ابتلا به زخم فشاری، و با توجه به این که اغلب این موارد اگر چه قابل پیش بینی هستند ولی تأثیر واقعی چنین رویکردی در پیشگیری از عوارض مهمی چون زخم فشاری در جامعه با تردیدهایی همراه بوده و شواهد اندکی در این زمینه در دسترس است. لذا مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر آموزش مراقبت پیشگیری از زخم فشاری به مراقبین مبتلایان به سکتة مغزی بر میزان و شدت زخم های فشاری بیماران از طریق تله نرسینگ انجام شد.

### روش ها

این پژوهش از نوع نیمه تجربی است که با دو گروه آزمون و کنترل انجام گرفت. جامعه آماری این پژوهش را مراقبین بیماران مبتلا به سکتة مغزی و تحت مراقبت در منزل شهرستان تربت حیدریه تشکیل می‌دادند. به منظور تعیین حجم نمونه با استفاده از مطالعه صلصالی و همکاران (۲۰) با استفاده از فرمول مقایسه میانگین ها برای متغیر سطح زخم فشاری بیماران بستری در بخش های مراقبت های ویژه و با در نظر گرفتن توان آزمون ۸۰٪، ضریب اطمینان ۹۵٪، با توجه به ۱۰٪ ریزش احتمالی نمونه تعداد ۵۰ بیمار مبتلا به سکتة مغزی در هر گروه انتخاب و نمونه پژوهش جمعاً ۱۰۰ نفر بدست آمد.  
معیارهای ورود به پژوهش شامل رضایت آگاهانه از بیمار یا قیم وی، دارا بودن امتیاز زیر ۱۴ بر اساس مقیاس برادن<sup>۱</sup>، سن بین ۴۰ تا ۸۵ سال، عدم وجود زخم در نواحی تحت فشار و اطراف برجستگی استخوانی قبل از مداخله، توانایی در دریافت

می‌تواند در افزایش ظرفیت فردی، جسمی و روانی مراقبین نقش مهمی ایفا نماید (۱۴).

یکی از نیازهای اساسی بیماران و مراقبین آنان نیاز آموزشی است. پرستاران به عنوان یکی از اعضاء ارائه دهنده خدمات مراقبت بهداشتی، در طی بستری و بهبود بیمار و مراقب وی دارند و در موقعیتی هستند که می‌دانند این نیازهای آموزشی را به بهترین نحو پاسخگو باشند (۱۵). پرستاران به عنوان افراد متخصصی که بیشترین ارتباط را با بیماران در طول مدت درمان بر عهده دارند، می‌توانند با برقراری و ایجاد یک رابطه مراقبتی مستمر و پویا جهت افزایش آگاهی و عملکرد مراقبتی مؤثر به بیماران، نقش بسیار زیادی داشته باشند. مشکلات اقتصادی، محرومیت و شرایط زندگی سخت، هزینه های جانبی این بیماران مانند رفت و آمد جهت ادامه روند درمان، ناتوانی در اشتغال مؤثر، ابتلا به بیماری هایی به غیر از مشکلات مربوط به سکتة مغزی همه از عواملی هستند که باعث بروز مشکلات روانشناختی فراوانی هم در بیماران و هم در خانواده ایشان می‌شود و باعث می‌شود علاوه بر تحمل درد و رنج بیماری، متحمل مشکلات فراوان دیگر شوند (۱۳).

بسیاری از مشکلات مراقبت در خانه به علت عدم برخورداری از آگاهی و مهارت لازم در رابطه با مراقبت از خود در حیطه های بهداشت، تغذیه و سبک زندگی پدید می‌آیند، که عدم ارائه آموزش و مشاوره به بیماران و نداشتن دسترسی به مرکزی جهت کسب راهنمایی و پاسخگویی به سؤالات، این مشکلات را تشدید می‌کند (۱۶).

بیمار بدون راهنمایی های لازم نمی‌تواند به درمان مطلوب دست پیدا کند. از جمله روش های آموزش به بیمار تله نرسینگ می‌باشد که عبارت است از: استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات از راه دور و شامل به کاربردن کانال های الکترومغناطیسی برای انتقال صدا، اطلاعات و سیگنال های ویدئویی است (۱۷). در این تکنیک در وقت بیماران صرفه جویی شده و این فرصت صرف آموزش بیماران از راه دور می‌شود و بیمار نیاز به طی کردن مسافت های طولانی ندارد، به ویژه

<sup>1</sup> broden

نسبت با بیمار، تجربه مراقبت از زخم، میزان تحصیلات مراقب، قد، وزن، BMI، درجه حرارت، سن مراقبین، فشار سیستولیک و فشار دیاستولیک بیمار در نظر گرفته شد.

معیار برادن در فرم بررسی ریسک ایجاد زخم فشاری شامل فعالیت، تحرک، درک حسی، تغذیه، رطوبت و اصطکاک می‌باشد. هر حوزه در معیار برادن از ۴ (خوب) تا ۱ (خیلی بد) نمره‌بندی می‌شود. نمرات پائین نشانگر بالاترین خطر هستند. بر اساس نمره بیماران به صورت کم خطر (۱۸-۱۶) خطر متوسط (۱۳-۱۵)، پر خطر (۱۲-۱۰)، خیلی پر خطر کمتر از ۹ دسته بندی می‌شوند.

چک لیست ثبت اطلاعات مربوط به پایش زخم فشاری که شامل دو پارامتر ناحیه تحت فشار و زمان بررسی می‌باشد که به صورت روز در میان و یک بار در روز چک شد. نقاط تحت فشار بر اساس فرم مدیریت زخم ابلاغی از طرف معاونت پرستاری وزارت بهداشت و درمان که قبلاً روایی و پایایی آن بررسی گردیده است، مشاهده شده و در صورت بروز قرمزی یا زخم، بر اساس درجه بندی فرم مذکور از درجه ۱ تا ۴ در جدول ثبت شد.

فرم‌های مشخصات فردی بیمار و مراقب / مراقبین، فرم بررسی ریسک ایجاد زخم فشاری و چک لیست ثبت اطلاعات مربوط به پایش زخم فشاری قبل از شروع مداخله، در هر دو گروه آموزش روتین و تله نرسینگ تکمیل گردید. قبل از انجام مداخله توضیح مختصری در این مورد به گروه تله نرسینگ ارائه شد. سپس گروه تله نرسینگ برنامه آموزشی تلفنی ۱۵ دقیقه‌ای را طی دو روز در هفته به مدت یک ماه دریافت نمودند. همچنین مطالب آموزشی بعد از انجام مداخله، در اختیار گروه آموزش روتین قرار گرفت. گروه آموزش روتین تنها آموزش‌های معمول بیمارستان را دریافت کردند.

همچنین پیام‌هایی به صورت تصویر و فیلم آموزشی تأیید شده از طریق یکی از شبکه اجتماعی برای مراقب ارسال شد. شماره تماس پژوهشگر نیز جهت پاسخدهی به سؤالات مراقبین بیماران در اختیار آنها قرار داده شد. روزانه پوست بیمار

مواد غذایی لازم، عدم سابقه تضعیف سیستم ایمنی بود. معیارهای ورود مراقب بیمار شامل فقدان مشکل تکلم و شنوایی، عدم سابقه ابتلا به بیماری‌های روانی و شناختی، دارا بودن تلفن همراه هوشمند، داشتن مهارت استفاده از شبکه‌های اجتماعی و معیارهای خروج شامل، عدم پاسخ به تماس یا پیام‌های ارسالی حداقل ۲ بار، مهاجرت یا انتقال به شهر دیگر و دور از دسترس برای ادامه درمان و بروز شرایط طبی و درمانی جدید مؤثر بر ایجاد و ترمیم زخم بود. براین اساس ۱۰۰ نفر از مراقبین بیماران مبتلا به سکته مغزی به شیوه در دسترس با لحاظ معیارهای ورود وارد مطالعه شدند و با تخصیص تصادفی و به صورت یکی در میان به دو گروه آزمون (۵۰ نفر) و کنترل (۵۰ نفر) تقسیم شدند. فرآیند انتخاب نمونه‌ها به این ترتیب بود که ضمن توضیح اهداف پژوهش، رضایت‌نامه‌ی کتبی آگاهانه از آنها برای شرکت در مطالعه اخذ گردید. این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی گناباد با شناسه IR.GMU.REC.1398.174 تایید شد.

بعد از توضیح در مورد نحوه انجام پژوهش به بیماران و مراقبین، از آنان جهت شرکت در پژوهش دعوت به عمل آمد و در صورت موافقت فرم رضایت آگاهانه کتبی را تکمیل کردند. همچنین به شرکت کنندگان اطمینان داده شد که عدم شرکت آن‌ها در پژوهش مانع از دریافت خدمات معمول بیمارستان برای آن‌ها نمی‌شود. به نمونه‌های مورد پژوهش، توضیح داده می‌شد که در صورت عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه، می‌توانند بدون هیچ مشکلی از پژوهش خارج شوند. علاوه بر این به آنان از نظر محرمانه بودن اطلاعات، دقت و امانت داری علمی در ثبت اطلاعات و آمار به دست آمده در زمان جمع‌آوری و تجزیه تحلیل آن‌ها، اطمینان داده شد.

ابزار مورد استفاده شامل فرم مشخصات فردی بیمار و مراقب / مراقبین، فرم بررسی ریسک ایجاد زخم فشاری و چک لیست ثبت اطلاعات مربوط به پایش زخم فشاری بود. سؤالات فرم مشخصات دموگرافیک شامل جنسیت بیماران، نوع سکته مغزی، وضعیت تاهل، ابتلاء به دیابت، وجود ادم، جنسیت مراقبین،

## نتایج

میانگین و انحراف معیار سنی افراد مورد مطالعه در گروه آموزش روتین  $7/38 \pm 76/24$  سال و در گروه تله نرسینگ  $5/61 \pm 75/50$  سال بود. میانگین متغیر سن در دو گروه همسان بود ( $p=0/57$ ). همچنین نتایج بدست آمده نشان داد که دو گروه از نظر متغیرهای جنس ( $p=0/68$ )، نوع سکنه مغزی ( $p=0/37$ )، وضعیت تاهل ( $p=0/34$ )، ابتلاء به دیابت ( $p=1/00$ )، وجود ادم ( $p=1/00$ )، جنس مراقبین ( $p=0/67$ )، نسبت با بیمار ( $p=0/22$ )، تجربه مراقبت از زخم ( $p=1/00$ )، سطح تحصیلات مراقب ( $p=0/10$ )، قد ( $p=0/72$ )، وزن ( $p=0/84$ )، BMI ( $p=0/55$ )، درجه حرارت ( $p=0/98$ )، سن مراقبین ( $p=0/75$ )، فشار خون سیستولیک ( $p=0/24$ )، و فشار دیاستولیک ( $p=0/28$ ) همسان می باشند (جدول شماره ۱ و ۲).

مطابق با جدول ۳ فراوانی و درجه زخم فشاری در گروه تله نرسینگ به صورت معنی داری نسبت به گروه دریافت کننده آموزش های روتین کمتر بود. (معیار ارزیابی زخم فشاری معیار اعلام شده از طرف NPUAP بوده که بر اساس عمق درگیری لایه های پوستی از درجه ۱ تا درجه ۴ طبقه بندی گردیده است). نتایج آزمون کای اسکور نشان داد که بعد از ارائه آموزش، فراوانی و درجه زخم فشاری در گروه تله نرسینگ به صورت معنی داری نسبت به گروه دریافت کننده آموزش های روتین کمتر می باشد ( $p < 0/001$ ). همچنین براساس نتایج هیچ یک از بیماران در گروه آموزش روتین و تله نرسینگ در قبل از ارائه آموزش مبتلا به زخم فشاری نبودند ( $p < 0/001$ ) (جدول شماره ۳).

توسط مراقب بررسی و در صورت مشاهده قرمزی یا تاول به اطلاع پژوهشگر رسید. آموزش های روتین ارائه شده به دو گروه هنگام ترخیص از بیمارستان شامل پمفلت های آموزشی در ارتباط با بیماری سکنه مغزی و عوارض ناشی از آن و همچنین نحوه پیشگیری از این عوارض بود. در پایان ۳۰ روز هر دو گروه مورد بررسی قرار گرفته و در صورت ایجاد زخم فشاری، درجه ی آن ثبت گردید.

معیار ارزیابی زخم فشاری معیار اعلام شده از طرف کمیته ملی مشاوره زخم فشاری<sup>۱</sup> بوده که بر اساس عمق درگیری لایه های پوستی از درجه ۱ تا درجه ۴ طبقه بندی گردیده و توسط همکار پژوهشگر که دوره های زخم فشاری را گذرانده و از گروه مداخله اطلاعی نداشت، انجام شد. سپس پرسشنامه ها توسط هر دو گروه تکمیل گردید و نتایج بدست آمده با نتایج قبلی مورد مقایسه قرار گرفت.

جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار SPSS نسخه ۲۰ استفاده شد. از آمار توصیفی با تعیین شاخص های تمایل مرکزی و پراکندگی برای متغیرهای کمی و تعیین فراوانی مطلق و نسبی برای متغیرهای کیفی استفاده گردید. سپس داده ها از نظر برخورداری از توزیع نرمال با استفاده از آزمون آماری کولموگروف اسمیرنوف بررسی شد. سطح معنی داری  $P < 0/05$  در نظر گرفته شد. جهت آنالیز داده ها از آزمون های آماری کای اسکور و دقیق فیشر در متغیرهای کیفی و آزمون های آماری من یو ویتنی و تی مستقل به ترتیب برای متغیرهای کمی غیر نرمال و نرمال استفاده شده است.

<sup>1</sup> National Pressure Ulcer Advisory panel (NPUAP)

جدول ۱. مقایسه متغیرهای کیفی گروه های مطالعه و مراقبین آنان

نتیجه آزمون	تله نرسینگ		آموزش روتین		گروه	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد		
* $\chi^2=0/16$ df=1 p=0/68	52	25	54	27	مرد	جنس
	50	25	46	23	زن	
* $\chi^2=0/79$ df=1 p=0/37	10	5	16	8	ایسکمیک	نوع سکتة مغزی
	90	45	84	42	هموراژیک	
* $\chi^2=0/87$ df=1 p=0/34	80	40	72	36	متاهل	وضعیت تاهل
	20	10	28	14	بیوه	
**p=1/00	2	1	.	0	بله	ابتلاء به دیابت
	100	50	100	50	خیر	
**p=1/00	2	1	0	0	بله	وجود ادم
	98	49	100	50	خیر	
* $\chi^2=0/17$ df=1 p=0/67	22	16	36	18	مرد	جنس مراقبین
	68	34	64	32	زن	
* $\chi^2=2/94$ df=2 p=0/22	72	36	56	28	فرزند و والدین	نسبت با بیمار
	16	8	22	11	سایر بستگان	
	12	6	22	11	غیر فامیل	
* $\chi^2=0/001$ df=1 p=1/00	100	50	100	50	عدم آگاهی تخصصی و تجربه قبلی در رابطه با زخم	تجربه مراقبت از زخم
* $\chi^2=4/55$ df=2 *p=0/10	60	30	76	38	ابتدایی و متوسطه	میزان تحصیلات مراقب
	40	20	22	11	فوق دیپلم و لیسانس	
	0	0	2	1	بالتر از لیسانس	

\*کای اسکور \*\*دقیق فیشر

جدول ۲: مقایسه متغیرهای کمی گروه‌های مطالعه و مراقبین آنان

نتیجه	انحراف معیار ± میانگین		گروه	
	آموزش روتین	تله‌نرسینگ	آموزش روتین	تله‌نرسینگ
*t=-۰/۵۶ df=۹۸ p=۰/۵۷	۷۶/۲۴ ± ۷/۳۸	±۵۰/۷۵ ۵/۶۱	سن	
**Z=-۰/۳۴ P=۰/۷۳	±۰۸/۱۵۵ ۶/۱۹	۱۵۵/۳۲ ± ۶/۵۸	قد	
**Z=-۰/۱۹ P=۰/۸۴	۶۳/۷۶ ± ۱۰/۹۸	۶۳/۹۸ ± ۹/۹۸	وزن	
**Z=-۰/۵۸ P=۰/۵۵	۲۶/۴۳ ± ۳/۷۹	±۴۱/۲۶ ۲/۹۸	BMI	
**Z=-۰/۰۲ P=۰/۹۸	±۹۹/۳۶ ۰/۴۲	۳۶/۰ ± ۹۹/۴۲	درجه حرارت	
**Z=-۰/۳۲ P=۰/۷۵	±۷۸/۳۸ ۱۳/۸۱	±۰۸/۳۸ ۱۲/۹۰	سن (سال) مراقبین	
**Z=-۱/۱۷ P=۰/۲۴	±۵۸/۱۱۸ ۱۴/۴۱	±۹۲/۱۱۷ ۱۳/۰۷	فشار سیستولیک	
Z=-۱/۰۷ P=۰/۲۸	±۰۲/۷۶ ۶/۳۸	±۳۴/۷۶ ۶/۰۱	فشار دیاستولیک	

\* آزمون تی مستقل \*\* من ویتنی یو

جدول ۳: مقایسه توزیع درجه زخم فشاری بیماران بعد از ارائه آموزش به مراقبین آنان

نتیجه آزمون کای اسکور	تله‌نرسینگ		آموزش روتین		گروه	
	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درجه زخم	فشاری
x <sup>2</sup> =۲۳/۱۰ df=۲ p<۰/۰۰۱	۲۰	۱۰	۵۴	۲۷	درجه یک	
	۶	۳	۲۰	۱۰	درجه دو	
	۷۴	۳۷	۲۶	۱۳	ندارد	
	۱۰۰	۵۰	۱۰۰	۵۰	کل	

بحث

آموزش از طریق تله‌نرسینگ توانسته است تاثیر مثبت و معنی‌داری در پیشگیری از ایجاد و شدت یا درجه زخم فشاری اعمال کند. در راستای این پژوهش، کریمی و همکاران نشان دادند که مراقبت در منزل و با تکیه بر آموزش در کاهش بروز

نتایج نشان دهنده کاهش معنی دار در موارد ابتلا به زخم فشاری و همچنین درجه زخم فشاری ایجاد شده در گروه تله‌نرسینگ نسبت به گروه آموزش روتین بود. بدین معنا که

پیشگیری از زخم بستر دانست. بنابراین با تدوین و اجرای یک برنامه آموزشی منسجم و همراه با پیگیری منظم در صورتی که بر اساس نیاز بیمار باشد می توان انتظار نتایج مطلوب تری داشت.

در تبیین یافته ها می توان گفت، خدمات پرستاری از راه دور ابزار مناسب برای برآوردن نیاز بیماران می باشد، علاوه بر این تسهیلاتی که تله نرسینگ فراهم می کند مانع از اقامت طولانی مدت بیماران در بیمارستان می شود، یکی از ساده ترین روش ها در تله نرسینگ، تریاژ بیماران از طریق تلفن می باشد در این شیوه مراقبت، پرستار داروهای مصرفی بیمار، وضعیت عمومی، سوابق پزشکی و سوابق فامیلی بیمار را از طریق تلفن کنترل می کند.

از جمله محدودیت های پژوهش حاضر عدم تمایل به همکاری بعضی از شرکت کنندگان در پژوهش و عدم بیان نشانه ها و وضعیت دقیق پوست بیماران بود. لذا پیشنهاد می شود که در تحقیقات آتی از حجم نمونه بزرگتر در بیمارستان های دیگر استفاده گردد. همچنین پیشنهاد می شود که مطالعات بعدی پیگیری های بلندمدتی انجام گیرد. ارزیابی پیگیرانه بلندمدت می تواند در درک آثار طولانی مدت این درمان بر مراقبان و مبتلایان به سکنه مغزی کمک کند.

#### نتیجه گیری

بر اساس نتایج حاصل از این مطالعه، ارائه آموزش ها با استفاده از روش تله نرسینگ تاثیر معنی داری در پیشگیری از ابتلا به زخم فشاری نسبت به ارائه آموزش های به روش روتین داشت. در واقع پیگیری تلفنی سبب شد تا مراقبین بیماران خیلی راحت تر بتواند مسائل مربوط به مراقبت از بیمار را دریافت نموده، سوالات خود را بیان کرده و مشاوره های لازم در این زمینه را دریافت کنند. این درحالیست که در پیگیری تلفنی گاه ممکن است به دلیل عدم بیان یا بیان ناقص نشانه های زود هنگام به وجود آمدن زخم فشاری نتوان از آن پیشگیری کرد.

زخم بستر در بیماران مبتلا به سکنه مغزی موثر بوده است (۲۱). نتایج مطالعه دانا و همکاران با هدف پیشگیری از عود زخم بستر در بیماران آسیب نخاعی نشان داد که آموزش فردی به همراه پیگیری های تلفنی باعث کاهش یا تاخیر در ابتلا به زخم بستر پس از عمل جراحی شد (۲۲).

برطبق شواهد، برنامه های آموزشی فردی و برنامه های یادگیری به صورت مجازی برای بیماران مبتلا به ضایعه نخاعی به طور قابل توجهی دانش بیماران را در مورد پیشگیری از زخم فشار بهبود بخشید (۲۳). بنابراین اجرای برنامه خود مراقبتی در جهت رفع ناتوانی توانسته انگیزه و اعتماد به نفس را در این بیماران تقویت نماید. لذا بیماران با قبول مسئولیت مراقبت از خود، نارسایی ها و ناتوانی های حاصله از بیماری را بهبود بخشیده و از توان خودمراقبتی در جهت رفع این مشکلات استفاده می نمایند. صاحب الزمانی و همکاران در پژوهش خود مبنی بر تأثیر آموزش خودمراقبتی در توان بخشی بیماران مبتلا به سکنه مغزی نشان دادند که خودمراقبتی در گروه از مومن نسبت به گروه کنترل بالاتر بود (۲۴). همچنین یافته های شیبی و همکاران نیز نشان داد که یک مداخله ورزشی تحت مربیگری پرستاران (۲۵) و توان بخشی در منزل با استفاده از یک دیسک ویدیویی دیجیتالی در بهبود خودکارآمدی در بیماران مبتلا به آسیب نخاعی موثر می باشد (۲۶). این یافته با نتایج مطالعه حاضر همسو است. در مقابل شاهرخی و همکاران در پژوهش خود مبنی بر بررسی تاثیر تله نرسینگ بر نتایج مراقبت های ارائه شده توسط مراقبین بیماران مبتلا به ضربه به سر بعد از ترخیص به نتیجه متناقضی دست یافتند (۲۷). به نظر می رسد این عدم ارتباط مربوط به جامعه مورد مطالعه باشد. یافته های حاصل از مطالعه جامند و همکاران نیز نشان داد که حضور مداوم یکی از اعضای خانواده در بالین بیمار ارتباط معنی داری با بروز زخم بستر ندارد (۲۸) که این یافته با نتایج مطالعه حاضر همخوانی ندارد. احتمالاً دلیل این عدم تأثیر ناشی از مراقبت مداوم در کاهش زخم بستر را می توان عدم دریافت آموزش خاصی در مورد



## تشکر و قدردانی

این مطالعه برگرفته از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد پرستاری مراقبت ویژه با کد اخلاق IR.GMU.REC.1398.174 مصوب دانشگاه علوم پزشکی گناباد می‌باشد. بدین وسیله از بیماران و مراقبین آنان و کلیه افرادی که در انجام این مطالعه یاری نمودند مراتب تقدیر و تشکر خود را اعلام می‌داریم.

## تضاد منافع

در این پژوهش هیچ گونه تعارض منافی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

## مشارکت نویسندگان:

(۱) مفهوم پردازی و طراحی مطالعه، یا جمع آوری داده‌ها، یا تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها: شیما قاضی، علی محمدپور، علی دلشاد نوقابی، مهدی میری

(۲) تهیه پیش نویس مقاله یا بازبینی آن جهت تدوین محتوای اندیشمندانه: شیما قاضی، علی محمدپور، علی دلشاد نوقابی، مهدی میری

(۳) تایید نهایی دستنوشته پیش از ارسال به مجله: شیما قاضی، علی محمدپور، علی دلشاد نوقابی، مهدی میری

## References

1. Delshad E, Yousefi M, Javan R. Stroke from the Perspective of Persian Medicine. *Medical History Journal*. 2019;9(33):107-16.
2. Tyagi S, Koh GC-H, Nan L, Tan KB, Hoenig H, Matchar DB, et al. Healthcare utilization and cost trajectories post-stroke: role of caregiver and stroke factors. *BMC health services research*. 2018;18(1):881.
3. Ghaffari A, Akbarfahimi M, Kheirollahzadeh M, Sarvghadi P, Qafarizadeh F. Comparison of the Components of Visual Perception and Depth Perception in Stroke Patients and Healthy Individuals. *Scientific Journal of Rehabilitation Medicine*. 2018;7(1):146-153.
4. Rahmani S, Milajerdi A, Sadeghian M, Shakeri F, Benisi Kohansal S, Esmailzadeh A, et al. Dietary total antioxidant capacity in relation to stroke among Iranian adults. *The Journal of Urmia University of Medical Sciences*. 2018; 28(10):610-9.
5. Stewart C, Subbarayan S, Paton P, Gemmell E, Abraha I, Myint PK, et al. Non-pharmacological interventions for the improvement of post-stroke activities of daily living and disability amongst older stroke survivors: A systematic review. *PloS one*. 2018;13(10):e0204774.
6. Karimian M, Sarokhani D, Sarokhani M, Sayehmiri K, Mortazavi Tabatabai SA. Prevalence of Bedsore in Iran: A Systematic Review and Meta-analysis. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2016;26(136):202-10.
7. Shakibamehr J, Rad M, Akrami R, Rad M. Effectiveness of tragacanth gel cushions in prevention of pressure ulcer in traumatic patients: a randomized controlled trial. *Journal of caring sciences*. 2019;8(1):45.
8. Hosseinrezaei H AM, Jahani Y, Noradini Z. Effect of topical oxygen on healing of bedsores in trauma icu patients at bahnar hospital. *journal of iranian society anaesthesiology and intensive care*. 2017;38(3):21-35.
9. Kamkar I, Kamkar MM, Noorisepehr M, Naghash B, Mehdizadeh M, Golab N. The Effects of Dr Kamkar's Herbal Cream in Healing Stage One to Third Pressure Ulcer. *Alborz University Medical Journal*. 2020;9(3):335-44.
10. Tajvidi M, Dalvandi A, Sahaf R, Rahgozar M. Relationship Between General Health and Demographic Characteristics of Family Caregivers of Stroke Survivors. *Iranian Journal of Ageing*. 2018;12(4):494-505.
11. Azimi R, Mohammadi F, Hosseini M, Farzi M. The effect of home-based stroke rehabilitation on quality of life of stroke survivors and their family caregiver's strain. *Evidence Based Care*. 2013;3(1):77-85.
12. Sajjadian ASA, Heidari, H. Survey of caring problems in family caregivers of patients with breast cancer. *Journal of Breast Diseases*. 2015;8(2):7-14.
13. Ghavidel A, Farokhnezhad AP, Bakhshandeh H, Ghorbanpuor F. Effect of family-centered education on the quality of life patients after coronary artery bypass graft surgery. *Iranian Journal of Cardionascular Nursing*. 2015;4(2):6-13.
14. Deusor J, Johnston B, Sousa K, Weeler L. Outcomes of the Kaiser Permanente tele-home health research project. *Family Medicine*. 2000;9(1):40-5.
15. Ghorbanzadeh K, Fallahi-Khoshknab M, Seyed Bagher Maddah S, Izadi Dargahlo M. Telehealth and Telenursing Knowledge and Attitude among Students of Nursing in Ardebil University of Medical Sciences. *Iran Journal of Nursing*. 2017;30(107):42-52.
16. Lister M, Vaughn J, Brennan-Cook J, Molloy M, Kuszajewski M, Shaw RJ. Telehealth and telenursing using simulation for pre-licensure USA students. *Nurse Education in Practice*. 2018;29:59-63.
17. Ghai S, Kalyan G. Tele-nursing an Emerging Innovation in Health Sector. *Management*. 12(15):30.
18. Maserat E, Samadi N, Mehrnoush N, Mohamadi R, Zali M. Tele-nursing: optimal option for patient educational improvement. *Journal of Health and Care*. 2011;13:47-52.

19. Salsali M, Shaban M, Kamali P, NaderiPour A. Effects of hydrocolloid dressing in prevention of bed sore in patients undergoing coronary artery bypass surgery. *Hayat*. 2004;10(3):39-49.
20. Karimi F, Yaghoubinia F, Keykhah A, Askari H. Investigating the effect of home-based training for family caregivers on the incidence of bedsore in patients with stroke in Ali Ebne Abitaleb Hospital, Zahedan, Iran: a clinical trial study. *Medical-Surgical Nursing Journal*. 2018;7(3).
21. Rintala DH, Garber SL, Friedman JD, Holmes SA. Preventing Recurrent Pressure Ulcers in Veterans With Spinal Cord Injury: Impact of a Structured Education and Follow-Up Intervention. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2008;89(8):1429-41.
22. Schubart J. An e-learning program to prevent pressure ulcers in adults with spinal cord injury: A pre- and postpilot test among rehabilitation patients following discharge to home. *Ostomy/Wound Management*. 2012; 58: 38-49.
23. Robineau S, Nicolas B, Mathieu L, Duruflé A, Leblong E, Fraudet B, et al. Assessing the impact of a patient education programme on pressure ulcer prevention in patients with spinal cord injuries. *Journal of Tissue Viability*. 2019;28(4):167-72.
24. Kim JY, CHO E. Evaluation of a self-efficacy enhancement program to prevent pressure ulcers in patients with a spinal cord injury. *Japan Journal of Nursing Scienc*. 2017; 14: 76-86.
25. Yan J, You L-m, Liu B-l, Jin S-y, Zhou J-j, Lin C-x, et al. The effect of a telephone follow-up intervention on illness perception and lifestyle after myocardial infarction in China: A randomized controlled trial. *International journal of nursing studies*. 2014;51(6):844-55.
26. Sahebalzamani M, Alilu L. The efficacy of self-care education on rehabilitation of stroke patients. *Saudi Med J*. 2009; 30 (4): 549-554.
27. Sheehy SB. A nurse-coached exercise program to increase muscle strength, improve quality of life, and increase self-efficacy in people with tetraplegic spinal cord injuries. *J Neurosci Nurs*. 2013;45(4):E3-12.
28. Chen HY, Wu TJ, Lin CC. Improving self-perception and self-efficacy in patients with spinal cord injury: the efficacy of DVD-based instructions. *Journal of clinical nursing*. 2015;24(11-12):1666-75.
29. Shahrokhi A, Azimian J, Amouzegar A, Oveisi S. Effect of Telenursing on Outcomes of Provided Care by Caregivers of Patients With Head Trauma After Discharge. *Journal of Trauma Nursing JTN*. 2018;25(1):21-5.
30. Jamand T, Akaberian S, Khoramroodi R, Pooladi S, Hajivandi A, Bagherzadeh R, et al. Assessment of risk factors associated with bedsores in patients admitted to Fatemeh Zahra and Salman Farsi Hospitals in Boushehr by using the braden indices(2007-2008). *2012;15(3):233-40*.

## The effect of pressure ulcer prevention care training by tele-nursing on the extent and severity of pressure ulcers in patients with stroke

Shima Ghazi<sup>1</sup>, Ali Mohammadpour<sup>\*2</sup>, Ali Delshad Noghabi<sup>3</sup>, Mehdi Miri<sup>4</sup>

1. M.Sc. Student, School of Nursing, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
2. (BSN, MSN, Ph.D), prof. in Nursing; Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing, Social Determinants of Healths Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
3. Assistant Professor, Department of Nursing, Gonabad Branch, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran
4. Assistant Professor, Department of Nursing, Torbat Heydariyeh Branch, Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences, Torbat Heydariyeh, Iran

**Corresponding author:** prof. in Nursing; Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing, Social Determinants of Healths Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran

### Abstract

**Background & Aim:** Patients with stroke are at risk for pressure ulcers. Continuous presence and direct care of the nurse in preventing this complication is not possible in all cases. Therefore, the present study aimed to investigate the effect of pressure ulcer prevention care training by tele-nursing on the amount and severity of pressure ulcers in patients with stroke.

**Methods:** This quasi-experimental study was performed on 100 caregivers of patients with stroke and under home care in Torbat-e Heydarieh, Razavi Khorasan province in 2020. Sampling was done in an accessible manner and the samples were randomly assigned to two groups of routine training and telehoning. The tele-nursing group received a 15-minute telephone training program two days a week for one month. Data were collected using a patient and caregiver (caregivers) profile, a pressure ulcer risk assessment form, and a pressure ulcer monitoring checklist. Then, in SPSS20 software, using Chi-square, Fisher's exact, Mann-Whitney and independent T-tests were analyzed at the significance level of  $p < 0.05$ .

**Results:** Prior to the training, the two groups of routine training and tele-nursing did not suffer from pressure ulcers. But after training, the frequency and degree of pressure ulcers in the tele-nursing group were significantly lower than the routine training group ( $p < 0.001$ ).

**Conclusion:** Based on the results obtained in this study, the rate of pressure ulcer in the telemedicine group was significantly lower than the group receiving routine training. Therefore, it is recommended to use tele-nursing to control pressure ulcers.

### Keywords:

Education,  
pressure ulcers,  
Tele Nursing,  
Stroke

**How to Cite this Article:** Ghazi SH, Mohammadpour A, Delshad Noghabi A, Miri M. The effect of pressure ulcer prevention care training by tele-nursing on the extent and severity of pressure ulcers in patients with stroke. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences. 2022;9(4):36 - 47.