

## مقاله مروری

## آموزش از راه دور در مراقبت از افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد: روش‌ها، پیامدها و چالش‌ها

فاطمه فخارزاده جهرمی<sup>۱</sup>، دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی\* رسول اسلامی اکبر<sup>۲</sup>، دکترای پرستاری

## خلاصه

هدف. این مطالعه با هدف مرور و تحلیل شواهد موجود درباره روش‌ها، نتایج و چالش‌های آموزش از راه دور در مراقبت از بیماران مبتلا به سندرم کرونری حاد انجام شد.

زمینه. سندرم کرونری حاد یکی از مهم‌ترین علل مرگ‌ومیر و ناتوانی در جهان است و بیماران پس از ترخیص با چالش‌هایی در پایبندی به درمان، اصلاح سبک زندگی و مدیریت روان‌شناختی بیماری مواجه می‌شوند. در سال‌های اخیر، مداخلات پرستار-محور به‌ویژه با بهره‌گیری از پرستاری از راه دور و فناوری‌های ارتباطی، به‌عنوان راهبردهایی نوین برای بهبود مراقبت پس از ترخیص مطرح شده‌اند.

روش کار. این مطالعه به‌صورت مرور نظام‌مند بر پژوهش‌های منتشرشده که به بررسی مداخلات پرستار-محور آموزش از راه دور در بیماران مبتلا به سندرم کرونری حاد پرداخته بودند، انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها، از پایگاه‌های PubMed، ISI، Scopus، Google Scholar، و پایگاه داده‌های علمی ایران در ده سال اخیر (از ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۶ میلادی) استفاده شد. در جستجو از ترکیب کلیدواژه‌های Distance Education، Cardiac Care، Patient Education، Coronary Syndrome، Nursing Care، و معادل فارسی آنها استفاده شد. مطالعات شامل کارآزمایی‌های بالینی تصادفی‌سازی‌شده، شبه‌تجربی، مشاهده‌ای و کیفی بودند. داده‌ها با تمرکز بر نوع مداخله، مدت پیگیری، پیامدها و چالش‌ها استخراج و با روش تحلیل مضمون تحلیل شدند. از میان ۳۵ مقاله شناسایی‌شده، پس از حذف موارد تکراری (۵ مقاله) و مقالات غیر مرتبط (۱۵ مقاله) با غربالگری از طریق چکیده‌ها درنهایت، ۱۵ مقاله برای ارزیابی نهایی واجد شرایط بودن انتخاب شد و ۱۱ مقاله وارد مطالعه گردید. کیفیت شواهد با استفاده از چک‌لیست پریزما ارزیابی شد.

یافته‌ها. تحلیل داده‌ها بیانگر آن بود که مداخلات آموزش از راه دور پرستار-محور با توجه به اهداف پژوهش حاضر در قالب مضامین بهبود نتایج بالینی و اصلاح سبک زندگی، افزایش خودمراقبتی و خودکارآمدی، ارتقای تجربه و رضایت بیماران، روش‌های متنوع پرستاری از راه دور و موانع و چالش‌های اجرایی و فرآیندی می‌تواند طبقه‌بندی گردد. همچنین، آموزش پرستاری از راه دور با کاهش عوامل خطر قلبی‌عروقی، افزایش فعالیت بدنی، بهبود تبعیت از درمان دارویی، ارتقای خودکارآمدی، بهبود کیفیت زندگی و افزایش شادی در بیماران مبتلا به سندرم عروق کرونر همراه بودند.

نتیجه‌گیری. براساس یافته‌های پژوهش، آموزش پرستاری از راه دور، رویکردی مؤثر و قابل اجرا برای بهبود مراقبت و پیامدهای بیماران مبتلا به سندرم کرونری حاد محسوب می‌شود و می‌تواند به بهبود پیامدهای بالینی و اصلاح سبک زندگی منجر شود و ضمن افزایش خودمراقبتی و خودکارآمدی بیماران، موجب افزایش رضایت آنها گردد. تدوین برنامه‌های ساختارمند و پایدار و انجام پژوهش‌های آینده با پیگیری‌های طولانی‌مدت می‌تواند به تقویت شواهد و ادغام مؤثر این مداخلات در مراقبت‌های بالینی و رفع موانع و چالش‌های اجرایی کمک کند.

کلیدواژه‌ها: آموزش از راه دور، مراقبت‌های پرستاری؛ سندرم کرونری حاد

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران  
 ۲ دانشیار، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران (\*نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: eslamiakbarrasool@gmail.com

## مقدمه

بیماری‌های قلبی-عروقی از شایع‌ترین علل مرگ‌ومیر در سراسر جهان محسوب می‌شوند (منسا، راس و فاستر، ۲۰۱۹). سبک زندگی ناسالم و تغییر زندگی مردم به سمت زندگی مدرن، شیوع بیماری‌های قلبی-عروقی از جمله سندرم عروق کرونر را افزایش داده است (زرعایی‌پور، راهنما و توانا، ۲۰۱۷). فشارخون بالا، سطح بالای چربی خون، استعمال دخانیات، و استرس از عوامل خطر اصلی بیماری‌های قلبی-عروقی محسوب می‌شوند که در میان آنها، التهاب نیز به عنوان عامل خطر جدید در آترواسکلروز نقش اصلی دارد و منجر به بیماری‌های قلبی-عروقی می‌شود (جعفری و همکاران، ۲۰۲۱).

در این میان، آترواسکلروز که به عنوان تجمع چربی، از جمله کلسترول آزاد و کلسترول استریفیه و نیز سلول‌های مختلف، در دیواره رگ شناخته می‌شود (رحیمی و همکاران، ۲۰۱۸) یکی از عوامل خطر بسیار مهمی است که منجر به "سندرم کرونری" می‌شود (سولن، کلین و موسیلی، ۲۰۲۰). سندرم کرونری حاد که به دلیل محرومیت از اکسیژن عضلات میوکارد قلب به دلیل کاهش خون‌رسانی به میوکارد ایجاد می‌شود فرد را در خطر پیشرفت آسیب میوکارد، انفارکتوس قلبی و نارسایی قلبی قرار می‌دهد. در این سندرم که احتمال درگیری هر کدام از عروق به تنهایی یا درگیری چند عروق وجود دارد (سیدی و همکاران، ۲۰۲۰)، بیماران مبتلا با مشکلات فیزیولوژیکی، روانی، اختلال در زندگی روزمره و افت کیفیت زندگی روبرو می‌گردند (فاکسول و همکاران، ۲۰۱۳؛ کاندسمی و همکاران، ۲۰۲۵).

در این رابطه اعمال برخی محدودیت‌ها در رژیم غذایی، رعایت فعالیت‌های بدنی در حد مجاز و تبعیت از رژیم دارویی از جمله رفتارهای توصیه‌شده به بیماران دچار سندرم کرونری حاد است (باهیت و همکاران، ۲۰۲۳، کامبوا و همکاران، ۲۰۲۰)، و شواهد موجود نشان می‌دهند که عدم توجه به توصیه‌ها و محدودیت‌ها یکی از دلایل اصلی شکست درمان، افزایش عوارض بیماری، کاهش کیفیت زندگی، طولانی شدن مدت درمان و افزایش هزینه‌های حوزه مراقبت و حتی بی‌ارزش شدن بهترین رژیم‌های درمانی است (اسماعیلیان، پای و سهرابی، ۲۰۱۹). شواهد نشان می‌دهند که آموزش به بیمار و پیگیری بیماران پس از ترخیص نقش مهمی در بازتوانی و تبعیت از درمان افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد دارد (اوانزینی و همکاران، ۲۰۱۱؛ قریشی و همکاران، ۲۰۲۴؛ وانزلا و همکاران، ۲۰۲۲). در این راستا پیشرفت‌های اخیر در فناوری اطلاعات مانند گوشی‌های هوشمند و اینترنت و استفاده از سیستم پیامک کوتاه می‌توانند پتانسیل لازم جهت رفع موانع آموزش مداوم و نظارت بر بیماران را فراهم کنند (کانیستو، کوپون و والیماکی، ۲۰۱۴؛ ونتولا، ۲۰۱۴).

مداخلات سلامت از راه دور در زمینه بیماری‌های قلبی-عروقی روشی مطمئن و موثر است که نسبت به مشاوره‌های حضوری کم‌هزینه‌تر است و برای افراد بیشتری قابل استفاده است (خدادادی و آذربین، ۲۰۲۳). از طرفی، برنامه‌های پیشگیرانه از راه دور به رهبری پرستار می‌تواند منجر به کاهش قابل توجه رویدادهای بالینی نامطلوب، بهبود سبک زندگی و پایبندی به دارو در بیماران شود (کارمن و همکاران، ۲۰۲۶). نتایج و شواهد موجود نیز بیانگر این هستند که استفاده از روش‌های مختلف پرستاری از راه دور در افراد مبتلا به انفارکتوس حاد میوکارد از جمله از طریق پیام کوتاه سبب بهبود کیفیت زندگی (ابراهیمی و همکاران، ۲۰۱۹)، تقویت تبعیت دارویی و بهبود پیامدهای مدیریت پرفشاری خون در این بیماران می‌شود (کانیسو و همکاران، ۲۰۲۴؛ اولاتویوسی و همکاران، ۲۰۲۵) و اجرای برنامه آموزش حضوری برای افراد مبتلا به سکته قلبی و متعاقب آن، انجام پیگیری تلفنی توسط پرستار، خودکارآمدی و رعایت رژیم درمانی را بهبود می‌بخشد (کارمن و همکاران، ۲۰۲۱؛ ابراهیمی و همکاران، ۲۰۱۹).

شواهد نشان می‌دهند که مداخلاتی که رویکردی مبتنی بر فناوری دارند، تاثیر مثبت اما کوتاه‌مدتی بر پایبندی به رژیم دارویی توسط بیماران دارند (ویسک و همکاران، ۲۰۱۹). اگرچه آموزش از راه دور نقش مهمی در بهبود مراقبت از بیماران مبتلا به سندرم کرونری حاد دارد، اما واقعیت این است که بیماران در استفاده مؤثر از این روش‌ها با چالش‌هایی مواجه هستند. محدودیت دسترسی به اینترنت و ابزارهای دیجیتال، پایین بودن سواد دیجیتال و سواد سلامت، و مشکلات فنی از موانع اصلی مشارکت بیماران در آموزش‌های غیرحضوری محسوب می‌شوند. همچنین، عواملی نظیر سن بالا، نگرش منفی نسبت به فناوری و ترجیح مراقبت حضوری می‌تواند پذیرش آموزش از راه دور را در بیماران کاهش دهد و اثربخشی این مداخلات را تحت تاثیر قرار دهد (تاکاشی و همکاران، ۲۰۲۲؛ وانزلا و همکاران، ۲۰۲۲).

با توجه به رویکرد کل‌نگر و جامعه‌نگر در پرستاری و لزوم توجه به همه ابعاد سلامت افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد در مراقبت از این بیماران و لزوم ارائه آموزش‌های مناسب، اثربخش و مداوم فارغ از زمان و مکان با استفاده از فناوری‌های نوین در دسترس،

مطالعه حاضر به صورت مرور نظام‌مند مطالعات انجام‌شده با هدف بررسی روش‌ها، پیامدها و چالش‌های آموزش از راه دور در مراقبت از افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد انجام شد.

## مواد و روش‌ها

این تحقیق به صورت مرور نظام‌مند بر اساس پروتکل پریزما، که به منظور شفافیت و دقت در گزارش‌دهی در مطالعات مرور نظام‌مند و متاآنالیزها طراحی شده است، انجام شد. برای جمع‌آوری داده‌ها، جستجوی کاملی در پایگاه‌های داده‌ای شامل Scopus، PubMed، ISI، Google Scholar، Web of Science و پایگاه داده‌های علمی ایران در ده سال اخیر (از ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۶ میلادی) انجام شد. این پایگاه‌ها به دلیل پوشش گسترده و دسترسی به مقالات علمی و پژوهشی با کیفیت بالا انتخاب شدند. در جستجو از ترکیب کلیدواژه‌های Nursing، Coronary Syndrome، Patient Education، Cardiac Care، Telehealth، Distance Education و معادل فارسی آنها استفاده شد تا مقالات مرتبط شناسایی و بازیابی شوند. برای انتخاب مقالات، معیارهای مشخصی در نظر گرفته شد که شامل انتشار در ده سال اخیر (از ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۶ میلادی)، امکان دسترسی به متن کامل، تمرکز بر آموزش از راه دور در پرستاری از افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد، و دارا بودن زبان فارسی یا انگلیسی بودند. مطالعات کیفی و کمی که به بررسی روش‌ها، پیامدها و چالش‌ها پرداخته بودند، در نظر گرفته شدند. سپس، عناوین تمامی مقالات واجد شرایط مورد بررسی قرار گرفت و مقالات مرتبط با هدف تحقیق انتخاب شدند. ابتدا چکیده مقالات مورد بررسی قرار گرفت و در صورت داشتن معیارهای ورود، متن کامل مقالات توسط نویسندگان بررسی و ارزیابی شد. در نهایت، مقالاتی که کاملاً مرتبط با هدف تحقیق بودند مورد بررسی و تحلیل نهایی قرار گرفت. مقالاتی که متن کامل آنها در دسترس نبود یا شامل مقالات کنفرانسی و نامه‌به سردبیر بودند، از فرآیند بررسی حذف شدند. از میان ۳۵ مقاله شناسایی‌شده، پس از حذف موارد تکراری (۵ مقاله) و مقالات غیر مرتبط (۱۵ مقاله)، چکیده‌ها غربالگری شدند. در نهایت، ۱۵ مقاله برای ارزیابی واجد شرایط بودن انتخاب شدند و ۱۱ مقاله وارد مطالعه شدند. کیفیت شواهد با استفاده از چک‌لیست پریزما ارزیابی شد. این چک‌لیست برای بررسی اهداف پژوهش، معیارهای واجد شرایط بودن مطالعات، استراتژی جستجو و منابع اطلاعاتی، فرآیند انتخاب مقالات، روش‌های استخراج داده‌ها، ارزیابی خطر سوگیری، ترکیب نتایج و محدودیت‌های مرور استفاده شد. پس از انتخاب مقالات، داده‌های کلیدی از آنها استخراج شد که شامل ویژگی‌های مطالعات، نوع مطالعه، حجم نمونه، و نتایج کلیدی شناسایی‌شده بود. دو محقق تمام تحقیقات و مقالات را به طور مستقل مورد بررسی قرار دادند. سپس، داده‌های استخراج‌شده با استفاده از تحلیل مضمونی (تماتیک) بررسی شدند تا الگوها و موضوعات مشترک در ارتباط با روش‌ها، نتایج و چالش‌ها در آموزش از راه دور در مراقبت از افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد شناسایی شوند.

## یافته‌ها

در جدول ۱ طبقات و کدهای استخراج‌شده از مقالات و در جدول ۲، مشخصات مقالات مرور نظام‌مند آورده شده است. جدول ۱ طبقات استخراج‌شده از مطالعات بررسی‌شده در ارتباط با نتایج و دستاوردها، روش‌های پرستاری از راه دور، و موانع و چالش‌های اجرایی و فرآیندی و کدهای استخراج‌شده از مقالات را نشان می‌دهد.

مداخلات آموزش از راه دور پرستاران در مراقبت از افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد را می‌توان در قالب طبقات و کدهای استخراج‌شده از مقالات شامل بهبود نتایج بالینی و اصلاح سبک زندگی، افزایش خودمراقبتی و خودکارآمدی بیماران (ارتقای تجربه، رضایت و پیامدهای روان‌شناختی بیماران، به‌کارگیری انواع روش‌های فناوری و پرستاری از راه دور در ارایه و تداوم مراقبت (شامل پیگیری تلفنی، ارسال پیامک، به‌کارگیری پلتفرم‌های آنلاین و آموزش از راه دور) و در نهایت، موانع و چالش‌های اجرایی (از قبیل محدودیت‌های فناوری، مشکلات مربوط به پایبند کردن طولانی‌مدت بیماران و مسائل فرآیندی و سازمانی) استخراج نمود. این چارچوب مفهومی امکان تبیین جامع روش‌ها، دستاوردها و پیامدهای مداخلات پرستارمحور را فراهم می‌کند و درک عمیق‌تری از سازوکارهای موجود، اثرگذاری و چالش‌های پرستاری از راه دور را در افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد را فراهم می‌سازد.

جدول ۱: کدگذاری و شکل‌گیری طبقات

| طبقات                          | کدهای استخراج‌شده از مقالات                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| بهبود نتایج بالینی و سبک زندگی | کاهش فشار خون، LDL، TG و دیگر شاخص‌های بیوشیمیایی (هنرکسیون و همکاران، ۲۰۲۱؛ دالی-پدرو و همکاران، ۲۰۲۵)                                                                                                                                                                                      |
|                                | افزایش فعالیت بدنی، پیروی از رژیم غذایی، ترک سیگار (کارمن و همکاران، ۲۰۲۶؛ اوانزینی و همکاران، ۲۰۱۱)                                                                                                                                                                                         |
| افزایش خودمراقبتی و خودکارآمدی | ارتقای توانایی مدیریت علائم و کنترل عملکرد فردی (خاتون و همکاران، ۲۰۲۴؛ باقری و همکاران، ۲۰۲۱)                                                                                                                                                                                               |
|                                | افزایش پیروی از دارو و رعایت درمان (خوانساری و همکاران، ۲۰۱۵؛ کامرانی و همکاران، ۲۰۱۵)                                                                                                                                                                                                       |
| ارتقای تجربه و رضایت بیماران   | بهبود تجربه بیماران و تعامل با مراقبین (دالی-پدرو و همکاران، ۲۰۲۵؛ کارمن و همکاران، ۲۰۲۶)                                                                                                                                                                                                    |
|                                | افزایش شادی و انگیزش بیماران (نایب و همکاران، ۲۰۲۳)                                                                                                                                                                                                                                          |
| روش‌های پرستاری از راه دور     | پیگیری تلفنی، پیامک، واتساپ، پلتفرم بر خط (هنرکسیون و همکاران، ۲۰۲۱؛ خاتون و همکاران، ۲۰۲۴؛ خوانساری و همکاران، ۲۰۱۵؛ نایب و همکاران، ۲۰۲۳؛ جینگسو و همکاران، ۲۰۲۱)                                                                                                                          |
|                                | جلسات برخط و تصویری (کارمن و همکاران، ۲۰۲۱؛ جینگسو و همکاران، ۲۰۲۶)                                                                                                                                                                                                                          |
| موانع و چالش‌ها                | محدودیت فناوری، دسترسی به اینترنت و ابزارها (خاتون و همکاران، ۲۰۲۴؛ نایب و همکاران، ۲۰۲۳؛ جینگسو و همکاران، ۲۰۲۱)                                                                                                                                                                            |
|                                | پایبندی طولانی‌مدت و پیگیری طولانی (کارمن و همکاران، ۲۰۲۶؛ هنرکسیون و همکاران، ۲۰۲۱؛ اوانزینی و همکاران، ۲۰۱۱)                                                                                                                                                                               |
|                                | محدودیت حجم نمونه و مدت کوتاه پیگیری (خوانساری و همکاران، ۲۰۱۵؛ کامرانی و همکاران، ۲۰۱۵)                                                                                                                                                                                                     |
|                                | مشکلات بیماران (نادیده گرفتن نوشته‌جات و یادداشت‌های بیماران توسط پزشکان، نگرانی‌های پرستاران (ترجیح جنسیتی برای دریافت درمان از یک جنسیت توسط بیماران، عدم تجهیز مناسب مراکز پزشکی از راه دور، در نظر گرفته شدن پزشکی از راه دور به عنوان یک خدمت با اولویت کمتر (الاریبات و همکاران، ۲۰۲۳) |

## بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که مداخلات آموزش از راه دور پرستاران در مراقبت از بیماران مبتلا به سندرم کرونری حاد را می‌توان در قالب چارچوبی مفهومی شامل بهبود پیامدهای بالینی و اصلاح سبک زندگی، افزایش خودمراقبتی و خودکارآمدی بیماران (ارتقای تجربه، رضایت و پیامدهای روان‌شناختی بیماران، به‌کارگیری انواع روش‌های فناوری و پرستاری از راه دور در ارایه و تداوم مراقبت (پیگیری تلفنی، ارسال پیامک، به‌کارگیری پلتفرم‌های آنلاین و آموزش از راه دور)، و در نهایت، موانع و چالش‌های اجرایی (از قبیل محدودیت‌های فناوری، دسترسی به پایبندی درازمدت بیماران و مسائل فرآیندی و سازمانی) سازمان‌دهی کرد. این چارچوب مفهومی امکان تبیین جامع روش‌ها، دستاوردها و پیامدهای مداخلات پرستارمحور را فراهم می‌کند و درک عمیق‌تری از سازوکارهای موجود، اثرگذاری و چالش‌های پرستاری از راه دور را در افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد فراهم می‌سازد.

مرور شواهد در پژوهش حاضر نشان داد که مداخلات مراقبتی پرستاران، به‌ویژه زمانی که با آموزش ساختارمند، پیگیری مستمر و بهره‌گیری از فناوری‌های ارتباطی همراه شوند، نقش موثری در بهبود پیامدهای بالینی، رفتاری و روان‌شناختی افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد دارند. شواهد موجود حاکی از آن است که پیگیری از راه دور با محوریت پرستار می‌تواند به کاهش عوامل خطر قلبی-عروقی منجر شود؛ به‌گونه‌ای که در مطالعه هنرکسیون و همکاران (۲۰۲۱)، پیگیری تلفنی درازمدت همراه با مداخله دارویی باعث کاهش معنی‌دار فشار خون و LDL-C و افزایش دستیابی بیماران به اهداف درمانی گردید. به‌طور مشابه، دالی-پدرو و همکاران (۲۰۲۵)

(۲۰۲۵) نشان دادند که پایش از راه دور پس از سندرم کرونری حاد علاوه بر بهبود شاخص‌های لیپیدی، تجربه بیماران را در مدیریت بیماری ارتقاء داده و مراجعات سرپایی آنها را کاهش داد. در کنار پیامدهای بالینی، اصلاح سبک زندگی نیز یکی از دستاوردهای مهم مداخلات آموزش از راه دور پرستاران بوده است؛ به طوری که برنامه پیشگیری ثانویه از راه دور با هدایت پرستار در مطالعه کارمن و همکاران (۲۰۲۶) موجب کاهش مصرف سیگار، افزایش فعالیت بدنی و بهبود پیروی از رژیم غذایی مدیرانه‌ای شد و یافته‌های اوانزینی و همکاران (۲۰۱۱) نیز مؤید تاثیر مثبت آموزش گروهی همراه با پیگیری تلفنی بر رفتارهای تغذیه‌ای، فعالیت بدنی و ترک سیگار در یک دوره پیگیری یک‌ساله بود.

جدول ۲: مشخصات مقالات مرور نظام‌مند

| نویسنده (سال)             | هدف                                                                                                                  | نوع پژوهش                         | حجم نمونه / مکان پژوهش                                                                                    | نوع مداخله                                                                                                                                                                   | نتیجه                                                                                                                                      | چالش‌ها                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| کارمن و همکاران (۲۰۲۶)    | تعیین تاثیر برنامه پیشگیری ثانویه هدایت‌شده از راه دور در افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد                            | کارآزمایی بالینی چندمرکزی اسپانیا | پروژه SPRING / بیمارستان کرانای چندمرکزی اسپانیا                                                          | برنامه پیشگیری ثانویه از راه دور با هدایت پرستار با پیگیری ۱۲ ماهه                                                                                                           | کاهش رویدادهای قلبی-عروقی، کاهش مصرف سیگار، بهبود پیروی از رژیم غذایی مدیرانه‌ای، فعالیت بدنی بیشتر، وضعیت سلامت بهتر                      | همانگی چندمرکزی، تبعیت طولانی‌مدت، عدم اطمینان از درستی گزارش بیماران                                                                                                                                                   |
| چینگ‌سو و همکاران (۲۰۲۱)  | تعیین تاثیر برنامه بازتوانی قلبی به رهبری پرستار بر پیامدهای سلامتی افراد مبتلا به بیماری عروق کرونر                 | کارآزمایی بالینی یک سوکور         | بیمار ۱۴۶ (۷۳ بیمار در گروه آزمون و ۷۳ بیمار در گروه کنترل) بیمارستان ملی هنگ-کینگ چین                    | برنامه توانبخشی سلامت با هدایت پرستار شامل جلسات حضوری و پلتفرم سبک زندگی ارتقاءدهنده آنلاین با روش آموزش از راه دور و بازخورد هفتگی خودکارآمدی و کیفیت زندگی مرتبط با سلامت | افزایش تعداد قدم‌ها، کاهش زمان نشستن، بهبود برای استفاده از پلتفرم آنلاین، پیگیری کوتاه‌مدت، دسترسی به فناوری                              | تعامل و انگیزش بیماران                                                                                                                                                                                                  |
| خونسای و همکاران (۲۰۱۵)   | بررسی تاثیر یک سیستم یادآور با استفاده از یک سرویس پیام کوتاه خودکار بر تبعیت دارویی افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد | کارآزمایی بالینی                  | بیمار ۶۲ (۳۱ بیمار در گروه آزمون و ۳۱ بیمار در گروه کنترل) بیمارستان آموزشی مالایا مالزی                  | سیستم یادآوری خودکار پیامکی برای مصرف دارو، کاهش خطر عدم پایبندی به دارو، بهبود عملکرد قلب                                                                                   | افزایش پیروی از مصرف دارو، کاهش خطر عدم پایبندی به دارو، بهبود عملکرد قلب                                                                  | محدودیت حجم نمونه، کوتاه بودن مدت پیگیری، اطمینان از خواندن پیامک توسط بیماران                                                                                                                                          |
| اوانزینی و همکاران (۲۰۱۱) | تعیین تاثیر مداخله آموزشی تحت رهبری پرستار برای افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد                                      | مطالعه مورد-شاهدی آموزشی          | بیمار ۳۵۷ (۱۱۹ بیمار در گروه آزمون و ۲۳۸ پیگیری تلفنی شخصی بیمار در گروه کنترل) بیمارستان اسپداله ایتالیا | بیمار ۱۱۹ کلاس آموزشی گروهی و ۲۳۸ پیگیری تلفنی شخصی بیمار در گروه کنترل) با پیگیری ۱۲ ماهه                                                                                   | بهبود سبک زندگی: مصرف میوه و سبزی بیشتر، مصرف ماهی بیشتر، فعالیت بیشتر و ترک سیگار                                                         | مصرف اطمینان از تماس تلفنی، پیگیری طولانی‌مدت، خوداظهاری بیماران                                                                                                                                                        |
| الانبات و همکاران (۲۰۲۳)  | بررسی موانع استفاده از خدمات سلامت از راه دور برای افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد                                   | کیفی (مصاحبه با پرستاران)         | ۲۴ پرستار در دو بیمارستان بزرگ واقع در عمان، پایتخت آردن                                                  | شناسایی موانع شامل مشکلات بیماران، گرانی‌های ارائه‌دهندگان خدمات سلامتی، خطا در فرآیندهای پرستاری و استفاده تنها از خدمات آموزش از راه دور                                   | شناسایی موانع شامل مشکلات بیماران، گرانی‌های ارائه‌دهندگان خدمات سلامتی، خطا در فرآیندهای پرستاری و استفاده تنها از خدمات آموزش از راه دور | نادیده گرفتن یادداشت-های بیماران توسط پزشکان و ارجاع بیماران به مشاوران دیگر بدون توجه به آنها، ترجیح جنسیتی بیماران (بیشتر، بیماران زن)، عدم تجهیز مراکز پزشکی از راه دور و محسوب کردن آن به عنوان خدمت با اولویت کمتر |

ادامه جدول ۲: مشخصات مقالات مرور نظام‌مند

| نویسنده<br>(سال)                | هدف                                                                                                             | نوع پژوهش                    | حجم نمونه / مکان پژوهش                                                                                                    | نوع مداخله                                                                                                                                  | نتیجه                                                                                                                                                           | چالش‌ها                                                             |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| هنرکسون و همکاران<br>(۲۰۲۱)     | بررسی پیگیری مبتنی بر تلفن پرستار بعد از سندرم کرونری حاد                                                       | کارآزمایی بالینی تک‌مرکزی    | گروه کنترل (۴۷۶ نفر) و گروه مداخله (۴۸۶ نفر)                                                                              | پیگیری تلفنی پرستار محور و تیتراسیون دارویی با پیگیری ۳۶ ماهه                                                                               | کاهش فشارخون سیستول و دیاستول و لیپوپروتئین با طولانی‌مدت، تغییر چگالی پایین، افزایش تعداد دستورالعمل‌ها در طول بیماران نایل‌شده به اهداف مطالعه درمانی         |                                                                     |
| خاتون و همکاران<br>(۲۰۲۴)       | بررسی تاثیر برنامه توانبخشی از راه دور بر خودمراقبتی در منزل افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد                    | شبه تجربی (دو گروه، دو گروه) | ۴۰ نفر در گروه آزمون و ۴۰ نفر در گروه کنترل، بخش قلب بیمارستان لاکنو هند                                                  | برنامه توانبخشی پرستاری از راه دور و آموزش خودمراقبتی خانگی (تماس تصویری ۱۵ دقیقه‌ای، ۳ روز در هفته، به مدت ۳ هفته) مدت زمان پیگیری: ۴ هفته | بهبود معنی‌دار امتیاز خودمراقبتی خانگی محدود، نیاز به فناوری و دسترسی به اینترنت                                                                                |                                                                     |
| کلرانی و همکاران<br>(۲۰۱۵)      | تعیین تاثیر آموزش به بیماران و پیگیری تلفنی توسط پرستار بر تبعیت از رژیم درمانی افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد | کارآزمایی بالینی             | ۹۰ نفر (۳۰ نفر در گروه‌های آموزش، آموزش و پیگیری تلفنی، و کنترل) بخش پیگیری ۸ هفته‌ای سی‌سی‌یو بیمارستان - های کرج، ایران | آموزش پرستار محور و پیگیری تلفنی برای پیروی از رژیم دارویی با بخش پیگیری ۸ هفته‌ای                                                          | افزایش تبعیت از رژیم دارویی                                                                                                                                     | اندازه نمونه محدود، پیگیری کوتاه، گزارش از طریق خوداظهاری           |
| دالی - پدرو و همکاران<br>(۲۰۲۵) | تعیین تاثیر پیگیری طولانی‌مدت بعد از سندرم حاد کرونری بر پیشگیری قلبی عروقی و تجربه بیمار                       | مطالعه گذشته‌نگر             | ۷۵ نفره در گروه آزمون و ۵۰ نفر در گروه کنترل - بیمارستان آرنا دو وایلونوا والنسیا اسپانیا                                 | پیگیری پایش از راه دور طولانی پس از سندرم کرونری حاد تا ۱۲ ماه بعد از ترخیص                                                                 | بهبود تجربه بیمار، کاهش تری‌گلیسرید، لیپوپروتئین با چگالی پایین، انتخاب، اندازه نمونه نسبت تری‌گلیسرید به متوسط، لیپوپروتئین با چگالی بالا، کاهش مراجعات سرپایی |                                                                     |
| باقری و همکاران<br>(۲۰۲۱)       | تعیین تاثیر مشاوره و آموزش پرستاری بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به سندرم حاد کرونری                              | کارآزمایی بالینی             | ۶۰ نفر در گروه آزمون و ۶۰ نفر در گروه کنترل / بیمارستان آموزشی شهرستان شاهرود                                             | مشاوره و آموزش پرستار محور به صورت ۲ جلسه حضوری و ۲ جلسه تلفنی، جمع‌آوری اطلاعات قبل از مداخله و یک ماه پس از ترخیص با پیگیری یک ماهه       | افزایش خودکارآمدی قلبی (کنترل علائم و حفظ عملکرد)                                                                                                               | کوتاه بودن پیگیری، محدودیت منابع برای اجرای جلسات                   |
| نایب و همکاران<br>(۲۰۲۳)        | تعیین تاثیر پیام‌های انگیزشی از طریق تلفن همراه بر شادکامی افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد                      | کارآزمایی بالینی             | ۴۶ نفر در گروه آزمون و ۴۵ نفر در گروه کنترل / بخش سی‌سی‌یو بیمارستان افشار معمول یزد                                      | ارسال پیام‌های انگیزشی صوتی و تصویری از طریق واتساپ و آموزش با پیگیری ۱۲ هفته‌ای                                                            | افزایش معنی‌دار شادی بیماران                                                                                                                                    | کوتاه بودن مدت پیگیری، وابستگی به تلفن همراه و اینترنت، نمونه محدود |

علاوه بر این، ارتقای خودمراقبتی و خودکارآمدی به عنوان یکی از پیامدهای کلیدی این مداخلات مطرح است؛ به گونه ای که در مطالعه خاتون و همکاران (۲۰۲۴) اجرای برنامه توانبخشی پرستاری از راه دور منجر به افزایش معنی دار امتیاز خودمراقبتی در خانه شد و باقری و همکاران (۲۰۲۲) نیز گزارش کردند که مشاوره و آموزش پرستارمحور با رویکرد مراقبت فردمحور باعث بهبود خودکارآمدی قلبی بیماران در کنترل علائم و حفظ عملکرد می شود. از سوی دیگر، تبعیت از درمان دارویی به عنوان یکی از چالش های مهم پس از ترخیص بیماران مبتلا به سندرم کرونری حاد، در مطالعات خوانساری و همکاران (۲۰۱۵) و کامرانی و همکاران (۲۰۱۵) با استفاده از یادآوری پیامکی و پیگیری تلفنی به طور معنی داری بهبود یافت که نشان دهنده اثربخشی مداخلات ساده، کم هزینه و مبتنی بر پرستاری از راه دور است. شواهد همچنین نشان می دهند که این مداخلات می توانند تجربه بیمار از بیماری و پیامدهای روان شناختی مرتبط با آن را نیز ارتقاء دهند؛ به گونه ای که برنامه توانبخشی قلبی فن آورانه سلامت با هدایت پرستار در مطالعه جینگ سو و یو (۲۰۲۱) منجر به بهبود فعالیت بدنی، کاهش کم تحرکی، افزایش خودکارآمدی و ارتقای کیفیت زندگی مرتبط با سلامت شد و در مطالعه نایب و همکاران (۲۰۲۳) ارسال پیام های انگیزشی از طریق تلفن همراه موجب افزایش معنی دار شادی افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد گردید. بدین ترتیب، در مجموع، استفاده از فناوری هایی مانند تماس تلفنی، پیامک، استفاده از شبکه های اجتماعی مجازی نظیر واتساپ و پلتفرم های آنلاین در مطالعات مختلف نشان داده است که پرستاری از راه دور می تواند ابزاری موثر برای تداوم مراقبت پس از ترخیص باشد (کارمن و همکاران، ۲۰۲۶؛ خاتون و همکاران، ۲۰۲۴؛ خوانساری و همکاران، ۲۰۱۵؛ جینگ سو و یو، ۲۰۲۱؛ و نایب و همکاران، ۲۰۲۳).

چالش هایی مانند محدودیت دسترسی به فناوری و اینترنت، انگیزش و تعامل بیماران، الزام بیماران به پایبندی به برنامه های درازمدت و محدودیت حجم نمونه یا کوتاه بودن مدت پیگیری در برخی مطالعات به عنوان چالش های به کارگیری این مداخلات اثر بخش و تعمیم ارزیابی تاثیر این مداخلات مطرح شده است (کامرانی و همکاران، ۲۰۱۵؛ خاتون و همکاران، ۲۰۲۴؛ خوانساری و همکاران، ۲۰۱۵؛ جینگ سو و یو، ۲۰۲۱؛ و نایب و همکاران، ۲۰۲۳). افزون بر این، یافته های مطالعه کیفی الاریات و همکاران (۲۰۲۳) نشان می دهد که مشکلات بیماران، نگرانی های ارائه دهندگان خدمات سلامت درباره بیماران، خطا در فرآیندهای پرستاری در مراقبت از بیماران و استفاده تنها از خدمات آموزش از راه دور نیز می تواند اجرای موفق رویکرد سلامت از راه دور را تحت تاثیر قرار دهند. به طور کلی، نتایج حاصل از این مرور نظام مند تاکید می کند که مداخلات پرستاری در قالب آموزش از راه دور، اگرچه پتانسیل بالایی برای بهبود جامع پیامدهای مرتبط با سلامت در افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد دارند، اما موفقیت آنها مستلزم توجه همزمان به زیرساخت های فناورانه، آموزش نیروی انسانی و طراحی برنامه های پایدار، قابل اجرا و نهادینه شده در فرآیند ارائه خدمات سلامت جاری در موسسات و مراکز نظام سلامت است.

## نتیجه گیری

مداخلات پرستارمحور در قالب آموزش از راه دور، تاثیر مثبتی بر بهبود پیامدهای بالینی، اصلاح سبک زندگی، افزایش تبعیت از درمان و ارتقای خودمراقبتی و خودکارآمدی افراد مبتلا به سندرم کرونری حاد دارند. همچنین، این مداخلات می توانند تجربه بیمار از بیماری و پیامدهای روان شناختی آن از جمله کیفیت زندگی و انگیزش را بهبود بخشند. از سویی، با وجود چالش هایی نظیر محدودیت های فناورانه، پایبندی درازمدت بیماران به رژیم درمانی و اصلاح سبک زندگی و کوتاه بودن مدت پیگیری در برخی مطالعات انجام شده شواهد موجود حاکی از آن است که مراقبت های از راه دور پرستاران رویکردی عملی و قابل ادغام در مراقبت های پرستاری پس از ترخیص و در زمان حضور بیماران در جامعه و محیط زندگی خود هستند. با این حال، انجام مطالعات در آینده با طراحی های قوی تر و پیگیری های طولانی مدت برای تقویت شواهد و ارزیابی پایداری تاثیر این مداخلات ضروری به نظر می رسد.

## منابع فارسی

- خدادادی، شیرین و آذربزین، مهرداد. (۱۴۰۲). مداخلات سلامت از راه دور در بیماری های شریانی: مقایسه مشاوره حضوری و آموزش از راه دور- مقاله مروری. نشریه پژوهش پرستاری ایران، ۱۸(۵)، ۳۲-۲۲.
- رحیمی، حمیده، پیغمبری، سیدمحمد مهدی، تقی لو، سعید، عسگریان عمران، حسین، علیزاده نوایی، رضا، حیدری، علی، گابله، فاطمه، و عجمی، ابوالقاسم. (۱۳۹۷). نقش زیر مجموعه های مونوسیت های خون محیطی در پیشرفت ضایعه اترواسکلروز عروق کرونر. مجله دانشگاه علوم

پزشکی مازندران (نامه دانشگاه)، ۲۸ (۱۶۶)، ۳۰-۳۹.

سیدی، سید هادی؛ خواجه ای، رامبد؛ رشیدلمیر، امیر؛ رمضان پور، محمدرضا و مهرزاد، جمشید. (۱۳۹۹). تأثیر بازتوانی قلبی بر سطوح اندوستاتین در بیماران مبتلا به آترواسکلروز پس از بای پس عروق کرونر. مجله دانشگاه علوم پزشکی اراک، ۲۳(۴)، ۵۱۱-۴۹۸.

کامرانی، فرهاد؛ نیکخواه، سمیه؛ برهانی، فریبا؛ جلالی، محمد؛ شهسواری، سوده و نیرومند زندی، کیانوش. (۱۳۹۴). بررسی تأثیر آموزش به بیمار و پیگیری تلفنی (تله نرسینگ) توسط پرستار بر تبعیت از رژیم درمانی بیماران مبتلا به سندرم کرونری حاد. نشریه پرستاری قلب و عروق، ۴(۳)، ۲۴-۱۶.

قریشی، زلیخا؛ محمودی شن، غلامرضا؛ عبداللهی، علی اکبر و بهنام پور، ناصر. (۱۴۰۳). اثر دو روش آموزش با و بدون پیام های کوتاه یادآور بر تبعیت از رژیم درمانی بیماران مبتلا به سندرم کرونری حاد: یک مطالعه کارآزمایی بالینی. مجله علمی دانشگاه علوم پزشکی گرگان، ۲۶(۳)، ۸-۱۷.

## منابع انگلیسی

- Alarabyat, I. A., Al-Nsair, N., Alrimawi, I., Al-Yateem, N., Shudifat, R. M., & Saifan, A. R. (2023). Perceived barriers to effective use of telehealth in managing the care of patients with cardiovascular diseases: a qualitative study exploring healthcare professionals' views in Jordan. *BMC health services research*, 23(1), 452.
- Avanzini, F., Di Giulio, P., Amodeo, R., Baldo, S., Bergna, M. L., Busi, G., . . . De Ponti, A. (2011). Effectiveness of a nurse-led educational intervention for patients admitted for acute coronary syndrome. *Assistenza infermieristica e ricerca: AIR*, 30(1), 16-23.
- Bagheri, H., Shakeri, S., Nazari, A. M., Goli, S., Khajeh, M., Mardani, A., & Vlaisavljevic, Z. (2022). Effectiveness of nurse-led counselling and education on self-efficacy of patients with acute coronary syndrome: A randomized controlled trial. *Nurs Open*, 9(1), 775-784. doi:10.1002/nop2.1129
- Bahit, M. C., Korjian, S., Daaboul, Y., Baron, S., Bhatt, D. L., Kalayci, A., . . . Gibson, C. M. (2023). Patient Adherence to Secondary Prevention Therapies After an Acute Coronary Syndrome: A Scoping Review. *Clin Ther*, 45(11), 1119-1126. doi:10.1016/j.clinthera.2023.08.011
- Canguçu, E., Castro, P. R., Moreira, P. M., Bandeira, P., Almeida, K., Santos, P. M., & Oliveira, M. G. (2024). Use of text messages to promote medication adherence and reduce blood pressure in patients with hypertension: the ESSENCE study. *Cad Saude Publica*, 40(11), e00050023. doi:10.1590/0102-311xen050023
- Dalli-Peydró, E., Serrano-Romero, A., Serrats-López, R., Minaya-Zaballos, A. S., Herrera-Vásquez, A., Ramírez-Candela, S., . . . Cosín-Sales, J. (2025). Extended Telemonitored Follow-Up After Acute Coronary Syndrome: A Healthcare Pathway That Improves Cardiovascular Prevention and Patient Experience, and Reduces Outpatient Visits. *J Clin Med*, 14(20). doi:10.3390/jcm14207283
- Ebrahimi, L., Aein, F., Ali akbari, F., Deris, F., & Khaledifar, A. (2019). Evaluation of Effect of Family-Centered Intervention by Sms on Quality of Life of Patients with Acute Myocardial Infarction. *Journal of Clinical Nursing Midwifery*, 8(1), 317-326.
- Esmailian, S., Papi, S., & Sohrabi, S. (2019). Family-centered care education and heart failure outcomes in Iran. *Cardiovascular Nursing Journal*, 8 (1), 182-189.
- Fernández-Pombo, C. N., Aldama-López, G., Lorenzo-Carpente, M., López-Perez, M., Marzoa-Rivas, R., Rodríguez-Fernández, J., & Vázquez-Rodríguez, J. M. (2026). A Remote Nursing-Guided Secondary Prevention Programme in Acute Coronary Syndrome. The SPRING Randomised Controlled Trial. *J Adv Nurs*, 82(2), 1803-1818. doi:10.1111/jan.17046
- Foxwell, R., Morley, C., & Frizelle, D. (2013). Illness perceptions, mood and quality of life: a systematic review of coronary heart disease patients. *Journal of Psychosomatic Research*, 75(3), 211-222.
- Henriksson, R., Huber, D., & Mooc, T. (2021). Nurse-led, telephone-based follow-up after acute coronary syndrome yields improved risk factors after 36 months: the randomized controlled NAILED-ACS trial. *Scientific reports*, 11(1), 17693.
- Jafari, A., Soleimani, A., Sadeghi, M., Roohafza, H., Talaei, M., Dianatkhah, M., & Sarrafzadegan, N. (2021). Evaluation of the Relationship between Hematological Indices and Cardiovascular Events in Isfahan Cohort Study. *Clin Med*, 28(3), 151-157.
- Kaambwa, B., Gesesew, H. A., Horsfall, M., & Chew, D. (2020). Quality of Life Changes in Acute Coronary Syndromes Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Int J Environ Res Public Health*, 17(18). doi:10.3390/ijerph17186889
- Kandasamy, G., Subramani, T., Almanasef, M., Orayj, K., Shorog, E., Alshahrani, A. M., . . . Majeed, A. (2025). Exploring Factors Affecting Health-Related Quality of Life in Coronary Artery Disease Patients. *Medicina (Kaunas)*, 61(5). doi:10.3390/medicina61050824

- Kannisto, K. A., Koivunen, M. H., & Välimäki, M. A. (2014). Use of mobile phone text message reminders in health care services: a narrative literature review. *Journal of medical Internet research*, 16(10), e222.
- Khatun, S., Roybhowmik, S., & Shukla, A. (2024). Impact Of Telenursing Rehabilitation Program On Home-Based Self-Care Among Patients With Acute Coronary Syndrome. *IOSR Journal of Nursing and Health Science*, 13(2), 21-25.
- Khonsari, S., Subramanian, P., Chinna, K., Latif, L. A., Ling, L. W., & Gholami, O. (2015). Effect of a reminder system using an automated short message service on medication adherence following acute coronary syndrome. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 14(2), 170-179.
- Mensah, G. A., Roth, G. A., & Fuster, V) . (2019) The global burden of cardiovascular diseases and risk factors: 2020 and beyond. In (Vol. 74, pp. 2529-2532): American College of Cardiology Foundation Washington, DC.
- Nayeb, M. R., Nouhi, E., Dehesh, T., & Shojaeifar, F. (2023). Effect of Motivational Messaging via Mobile on Happiness in ACS Patients: A Clinical Trial. *Journal of Research in Health and Medical Sciences*, 2(4), 44-52.
- Olatooyosi, A. A., Ogunkorode, A. O., Akpor, O. A., & Adekola, O. A. (2025). Effect of Telephone and Text Messages Follow-Up Programme On Medication Adherence Among Patients with Hypertension in Oyo Town: A Randomized Controlled Trial. *Commonwealth Journal of Academic Research*, 6(2), 1-17.
- Sole, M. L., Klein, D. G., & Moseley, M. J. (2020). *Introduction to critical care nursing E-Book*: Elsevier Health Sciences.
- Su, J. J., & Yu, D. S.-f. (2021). Effects of a nurse-led eHealth cardiac rehabilitation programme on health outcomes of patients with coronary heart disease: a randomised controlled trial. *International journal of nursing studies*, 122, 104040.
- Takahashi, E. A., Schwamm, L. H., Adeoye, O. M., Alabi, O., Jahangir, E., Misra, S., . . . Stroke, C. (2022). An overview of telehealth in the management of cardiovascular disease: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 146(25), e558-e568.
- Vanzella, L. M., Oh, P., Pakosh, M., & Ghisi, G. L. M. (2022). Barriers and facilitators to virtual education in cardiac rehabilitation: a systematic review of qualitative studies. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 21(5), 414-429. doi:10.1093/eurjcn/zvab114
- Ventola, C. L. (2014). Mobile devices and apps for health care professionals: uses and benefits. *Pharmacy Therapeutics*, 39(5), 356-364.
- Wiecek, E., Tonin, F. S., Torres-Robles, A., Benrimoj, S. I., Fernandez-Llimos, F., & Garcia-Cardenas, V. (2019). Temporal effectiveness of interventions to improve medication adherence: A network meta-analysis. *PLoS One*, 14(3), e0213432.
- Zareipour, M., Rahnama, V. A., Tavana, A. M., & Moradi, Z. (2017). The Relationship between Ischemic Heart Disease and Lifestyle: A Case-Control Study. *Journal of Community Health Research*, 7(1), 42-47.

## Review Article

**Distance education in nursing for patients with Acute Coronary Syndrome: Methods, Outcomes, and Challenges**

Fatemeh Fakharzadeh Jahromi<sup>1</sup>, MSc  
\* Rasool Eslami Akbar<sup>2</sup>, PhD

**Abstract**

**Aim.** The aim of this study was to review and analyze the existing evidence regarding the methods, outcomes, and challenges of distance education in nursing for patients with Acute Coronary Syndrome (ACS).

**Background.** ACS is one of the leading causes of mortality and disability worldwide, and patients face challenges in treatment adherence, lifestyle modification, and psychological management of the disease after discharge. In recent years, nurse-led interventions, particularly utilizing telenursing and communication technologies, have been proposed as novel strategies to improve post-discharge care.

**Method.** This study was conducted as a systematic review of published research examining nurse-led distance education interventions in patients with ACS. For data collection, the data bases and search engines including PubMed, Scopus, ISI, Google Scholar, and the Iranian Scientific Information Database were searched out over the last ten years (2011 to 2026). The search strategy combined keywords including Distance Education, Nursing Care, Coronary Syndrome, Telenursing, Patient Education, Cardiac Care, Telehealth, and their Persian equivalents. Included studies were randomized controlled trials, quasi-experimental, observational, and qualitative studies. Data were extracted focusing on the type of intervention, follow-up duration, outcomes, and challenges, and were synthesized using thematic analysis. Among 35 identified articles, after removing duplicates (n=5) and irrelevant articles (n=15) through screening of abstracts, 15 articles were selected for final eligibility assessment, and ultimately 11 articles were included in the study. The quality of evidence was assessed using the PRISMA checklist.

**Findings.** Nurse-led distance education interventions, according to the objectives of the present study, could be categorized into themes including improvement of clinical outcomes and lifestyle modification, enhancement of self-care and self-efficacy, improvement of patient experience and satisfaction, diverse telenursing methods, and executive and procedural barriers and challenges. Furthermore, telenursing education was associated with reductions in cardiovascular risk factors, increased physical activity, improved medication adherence, enhanced self-efficacy, improved quality of life, and increased happiness in patients with ACS.

**Conclusion.** Telenursing education is considered an effective and feasible approach for improving care and outcomes in patients with ACS. It can lead to improved clinical outcomes and lifestyle modification, while enhancing patient self-care and self-efficacy and increasing their satisfaction. Developing structured and sustainable programs and conducting future research with long-term follow-ups can help strengthen the evidence, effectively integrate these interventions into clinical care, and address executive barriers and challenges.

**Keywords:** Distance education, Nursing care, Acute coronary syndrome

1 Master's Student in Medical-Surgical Nursing, School of Nursing, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran

2 Associate Professor, School of Nursing, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran  
(\*Corresponding Author) email: eslamiakbarrasool@gmail.com