

Autumn 2024, Volume 2, Issue 3

Tele-Nursing in Patients with High Blood Pressure: A Systematic Review

Kerman Saravi F¹, Barahooyi Noori M^{2*}

1-Assistant Professor, Department of Community Health, Faculty of Nursing and Midwifery, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

2- Master's Student, Department of Community Health, Faculty of Nursing and Midwifery, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

Corresponding Author: Marzieh Barahooyi Noori, Community Health Group, School of Nursing and Midwifery, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

Email: barahooyim@gmail.com

Received: 2025/1/25

Accepted: 2025/4/20

Abstract

Introduction: Telenursing has been considered as one of the new methods in the management of chronic diseases, including hypertension. This process leads to increased self-care and subsequent management of hypertension.

Methods: In this systematic review, an advanced search was conducted with Boolean operators (OR and AND) and a combination of the keywords "Telenursing", "Self-care", "Hypertension" and other Persian equivalents and the English keywords "Hypertension", "Telenursing" and "Self-care" in the international databases Web of Science Core Collection, PubMed/Medline Scopus, Google_Scholar search engine and the national databases SID, Magiran, Irandoc. Studies were selected based on inclusion and exclusion criteria. Inclusion criteria were studies published in Persian and English. Review, case, qualitative, descriptive studies, letters to the editor, abstracts of articles, and articles presented at conferences/seminars were excluded. No time limit was considered in the search for articles.

Results: In the initial search, 1147 articles were found, and after removing duplicates and considering the inclusion criteria, 12 studies were finally reviewed in line with the objectives of the present study. The findings of the studies indicate that telenursing leads to increased patient awareness, improved adherence to treatment, reduced blood pressure, and improved quality of life in patients with hypertension.

Conclusions: The results of this review showed that telenursing can play an effective role in improving self-care, adherence to treatment, and blood pressure control. The present study, by focusing on the challenges and implementation limitations of the plan, has provided the basis for designing more effective solutions for the optimal use of remote nursing.

Keywords: Telenursing, hypertension, self-care.

پرستاری از راه دور در بیماران مبتلا به پرفشاری خون: یک مرور نظاممند

فتیحه کرمان ساروی^۱، مرضیه براهویی نوری^{۲*}

۱- استادیار، گروه سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.

نویسنده مسئول: مرضیه براهویی نوری، گروه سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.
ایمیل: barahooyim@gmail.com

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۱/۳۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۱/۶

چکیده

مقدمه: پرستاری از راه دور به عنوان یکی از روش‌های نوین در مدیریت بیماری‌های مزمن، از جمله پرفشاری خون، مورد توجه قرار گرفته است. این فرآیند منجر به افزایش خومراقبتی و به دنبال آن مدیریت بیماری فشارخون بالا می‌شود.

روش کار: در این مرور نظام‌مند، جستجوی پیشرفته با عملگرهای بولین (AND و OR) و با ترکیبی از کلیدواژه‌های "پرستاری از راه دور"، "خومراقبتی"، "پرفشاری خون" و سایر معادل فارسی آن‌ها و کلیدواژه‌های انگلیسی "Hypertension"، "Telenursing"، "Self-care" در پایگاه‌های بین‌المللی Web of Science Core Collection, PubMed/Medline Scopus, Google Scholar و پایگاه‌های ملی SID, Magiran, Irandoc صورت گرفت. مطالعات بر اساس معیارهای ورود و خروج انتخاب شدند. معیارهای ورود، مطالعات منتشر شده به زبان فارسی و انگلیسی بودند. مطالعات مروری، موردی، کیفی، توصیفی، نامه به سردبیر، چکیده مقالات و مقالات ارائه شده در همایش‌ها/ سمینارها حذف شدند. در زمینه جستجوی مقالات، محدودیتی از نظر زمان لحاظ نگردید.

یافته‌ها: در جستجوی اولیه ۱۱۴۷ مقاله یافت شد که پس از حذف موارد تکراری و لحاظ کردن معیارهای ورود، در نهایت ۱۲ مطالعه همراستا با اهداف مطالعه حاضر مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌های مطالعات حاکی از آن است که پرستاری از راه دور منجر به افزایش آگاهی بیماران، بهبود پایبندی به درمان، کاهش فشارخون و بهبود کیفیت زندگی در بیماران مبتلا به پرفشاری خون می‌گردد.

نتیجه گیری: نتایج این مطالعه مروری نشان داد که پرستاری از راه دور می‌تواند نقش مؤثری در بهبود خومراقبتی، پایبندی به درمان و کنترل فشارخون ایفا کند. مطالعه حاضر با تمرکز بر چالش‌ها و محدودیت‌های اجرایی طرح، زمینه را برای طراحی راهکارهای مؤثرتر در بهره‌گیری بهینه از پرستاری از راه دور فراهم کرده است.

کلیدواژه‌ها: پرستاری از راه دور، پرفشاری خون، خومراقبتی.

مقدمه

فشارخون بالا یک بیماری مزمن و بدون علامت است که با افزایش مداوم فشار در عروق خونی همراه بوده و باعث افزایش بار کاری قلب می‌شود (۱). این بیماری، سومین عامل مرگ و میر در جهان است (۲). تخمین زده می‌شود در سطح جهانی، حدود ۲۶ درصد از جمعیت جهان (۹۷۲ میلیون نفر) پرفشاری خون دارند، و شیوع آن

در سال ۲۰۲۵ به ۲۹ درصد رسیده است (۳). در ایران نیز تعداد بزرگسالان مبتلا به پرفشاری خون از ۱/۸ میلیون نفر در سال ۱۹۹۰ به ۱۳/۶ میلیون نفر در سال ۲۰۱۶ افزایش یافته است (۴) براساس آمار سال ۲۰۲۳ سازمان بهداشت جهانی ۴۲ درصد از کل مرگ‌ها در کشور ایران مربوط به فشارخون و بیماری‌های قلبی می‌باشد (۵، ۶). عوارض فشارخون بالا شامل آسیب قلبی-عروقی، کلیوی، مغزی و عوارض

رفتارهای مراقبت از خود، علاوه بر پیشگیری از تشدید علایم و نشانه‌ها، در کاهش دفعات بستری، کاهش مرگ و میر، احساس سلامت بیشتر در بیماران و کاهش هزینه‌های درمان آنان ضروری و حیاتی می‌باشد (۱۷). تاکنون روش‌های آموزشی مختلفی برای آموزش به بیماران مورد استفاده قرار گرفته است و مطالعات نشان داده‌اند که تأثیر شیوه‌های آموزشی بر بیماران متفاوت می‌باشد (۱۸). با توجه به افزایش نرخ ابتلا به بیماری پرفشاری خون و نیاز به مداخلات مؤثر جهت کنترل و مدیریت آن، فناوری‌های نوینی جهت آموزش مانند پرستاری از راه دور برای پیشرفت در این حوزه مطرح شده‌اند (۱۹). یکی از روش‌های ارائه آموزش به بیمار، پرستاری از راه دور (Telenursing) می‌باشد که عبارت است از: استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات از راه دور و شامل به کار بردن کانال‌های الکترومغناطیسی برای انتقال صدا، اطلاعات و سیگنال‌های ویدئویی است (۲۰). انواع پرستاری از راه دور شامل: پرستاری از راه دور همزمان (Synchronous Tele-nursing): ارتباط زنده و همزمان بین بیمار و پرستار از طریق ویدئو کنفرانس یا تماس تلفنی؛ پرستاری از راه دور غیرهمزمان (Asynchronous Tele-nursing): ارسال اطلاعات بیمار از طریق ایمیل، پیامک یا سیستم‌های مدیریت پرونده الکترونیک و پاسخگویی در زمان مناسب؛ پرستاری از راه دور ترکیبی (Hybrid Tele-nursing): ترکیبی از روش‌های همزمان و غیرهمزمان به تناسب نیاز بیمار (۲۱، ۲۲). این فناوری منجر به بهبود کیفیت و افزایش دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی و درمانی در نواحی محروم و روستایی و مراکز شهری، کاهش هزینه‌ها، تسهیل اشتراک و انتقال اطلاعات، افزایش بهره‌وری، کاهش مرگ‌ومیر و ناتوانی و افزایش دسترسی برابر مردم به مراقبت‌های بهداشتی می‌گردد (۲۳). پرستاران گروه بزرگی در سیستم مراقبت‌های بهداشتی و در ارتباط مستمر با بیماران هستند که می‌توانند با استفاده از فناوری‌های جدید ارائه مراقبت از راه دور تحت عنوان پرستاری از راه

چشمی بوده و به دلیل نداشتن علایم قابل مشاهده، به قاتل خاموش نیز معروف است. صاحب‌نظران براین باورند که به دنبال ایجاد پرفشاری خون، خودمراقبتی و کنترل پرفشاری خون از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد (۷). خودمراقبتی به عنوان یک عامل تعیین کننده مهم برای دستیابی به کنترل بهینه فشارخون در سطح فردی شناخته شده است (۸). قوی‌ترین نتایج مراقبت‌های بهداشتی زمانی رخ می‌دهد که افراد به طور فعال در مراقبت‌های خود شرکت کنند. مشارکت فعال بیمار در فرآیند بهبودی با انجام برخی فعالیت‌های مراقبت فیزیکی، خودمراقبتی تلقی می‌شود (۹). طبق تعریف سازمان جهانی بهداشت، خودمراقبتی به عنوان «توانایی افراد، خانواده‌ها و جوامع برای ارتقای سلامت، پیشگیری از بیماری، حفظ سلامت و مقابله با بیماری و ناتوانی با یا بدون حمایت ارائه‌دهنده مراقبت‌های بهداشتی تعریف می‌شود (۱۰). خودمراقبتی در بیماران مبتلا به فشارخون بالا می‌تواند با کاهش خطر ابتلا به بیماری‌های قلبی عروقی و سکته مغزی، بهبود سلامت عمومی، کاهش هزینه‌های درمانی و بهبود کیفیت زندگی همراه باشد (۱۱). علیرغم مزایای زیاد رفتارهای خودمراقبتی، میزان آن در بزرگسالان مبتلا به پرفشاری خون نسبتاً پایین گزارش شده است (۱۲). بسیاری از مشکلات مراقبت به علت کمبود آگاهی و مهارت لازم در رابطه با مراقبت از خود در حیطه‌های 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 (۱۳). آموزش به بیمار یکی از نیازهای اساسی بیماران است و منجر به حفظ استقلال و مسئولیت‌پذیری آنان نسبت به مراقبت از خود و سازگاری با تغییرات فیزیکی و عملکردی برای دستیابی به اهداف سلامتی می‌گردد (۱۴، ۱۵). ارتقاء خودمراقبتی توسط آموزش امکان‌پذیر بوده و آموزش به بیمار جزء اساسی در کنترل فشارخون است (۱۶). آموزش

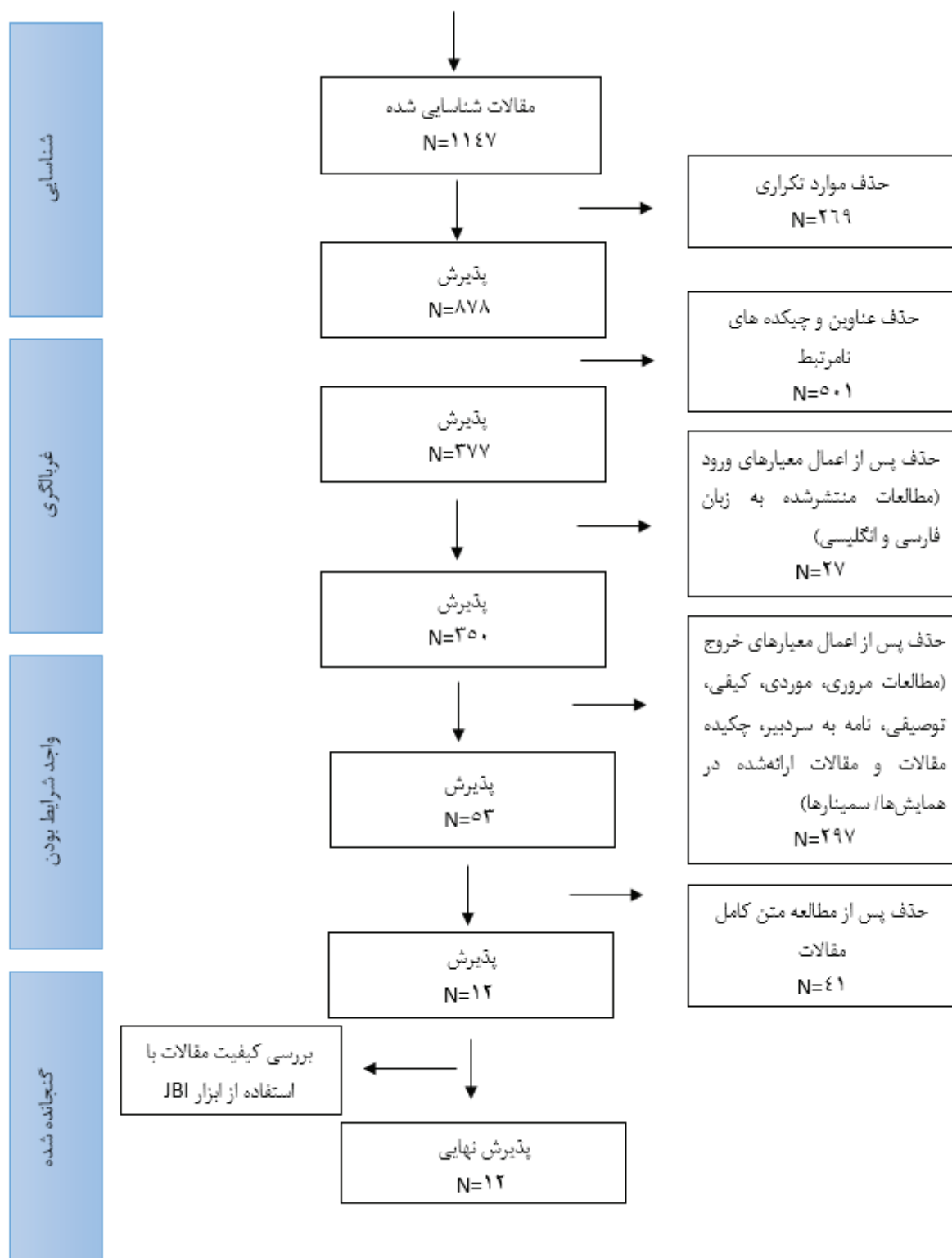
دور، مراقبت‌های ایمن‌تر و با اثربخشی بیشتری را برای بیماران فراهم کنند و از این طریق به توسعه پرستاری و سلامت شتاب بیشتری دهند (۲۴-۲۶). پرستاری از راه دور منجر به افزایش ارتباط بین پرستار و بیمار شده و بدون در نظر گرفتن بعد زمان و مکان منجر به ارائه خدمات به بیمار می‌گردد (۲۷). براساس مطالعه انجام شده توسط غلامی شیلساری و همکاران (۱۳۹۸) پرستاری از راه دور از فناوری، برای ارائه خدمات پرستاری از طریق رایانه، تلفن همراه و سایر ابزارها استفاده می‌کند (۲۸). همچنین طبق یافته‌های ناظر مظفری و همکاران (۱۳۹۶) پرستاری از راه دور باعث تقویت رابطه بین مددجویان و کارکنان مراقبت کننده و حذف موانع زمان و مکان می‌شود (۲۹). امروزه افراد تیم مراقبت‌های بهداشتی بایستی از عهده‌ی مدیریت چالش‌های زیادی که در حیطه سلامت بیماران وجود دارد برآیند و علاوه بر آن با سرعت علم و فناوری که سلامت از راه دور نقش اصلی را ایفا می‌کند، همگام باشند (۳۰). در ایران، پرستاری از راه دور هنوز به طور گسترده مورد استفاده قرار نگرفته است. با این حال، با پیشرفت فناوری‌های ارتباطی و افزایش دسترسی به اینترنت، پروژه‌های پرستاری از راه دور در حال توسعه هستند. از سوی دیگر با افزایش تغییرات در سبک زندگی و شیوع بیماری‌های مزمن از جمله فشارخون بالا، نیاز به راهکارهای کارآمد برای کنترل بیشتر این بیماری‌ها احساس می‌شود. با توجه به اینکه تاکنون مطالعه مروری در زمینه تاثیر پرستاری از راه دور بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به پرفشاری خون انجام نشده لذا پژوهش حاضر با هدف بررسی تاثیر پرستاری از راه دور بر خودمراقبتی بیماران مبتلا به پرفشاری خون به صورت

مروری با استفاده از مقالات موجود در این زمینه انجام پذیرفت.

روش کار

در این مرور نظام‌مند، جستجوی پیشرفته با عملگرهای بولین (OR و AND) و با ترکیبی از کلیدواژه‌های «پرستاری از راه دور»، «خودمراقبتی»، «پرفشاری خون» و سایر معادل فارسی آن‌ها و کلیدواژه‌های انگلیسی «Telenursing»، «Hypertension» و «Self-care» در پایگاه‌های بین‌المللی، Web of Science Core Collection، PubMed/Medline Scopus، موتور جستجوگر Google Scholar و پایگاه‌های ملی SID، Magiran، Irandoc صورت گرفت. مطالعات بر اساس معیارهای ورود و خروج انتخاب شدند. معیارهای ورود، مطالعات منتشرشده به زبان فارسی و انگلیسی بودند. مطالعات مروری، موردی، کیفی، توصیفی، نامه به سردبیر، چکیده مقالات و مقالات ارائه‌شده در همایش‌ها/ سمینارها حذف شدند. در زمینه جستجوی مقالات، محدودیتی از نظر زمان لحاظ نگردید. از ۱۱۴۷ مقاله یافت شده در بانک‌های اطلاعاتی علمی، در نهایت پس از بررسی عنوان و چکیده مقالات و حذف موارد تکراری، ۳۵۰ مقاله مرتبط با پژوهش انتخاب شدند و از این تعداد، پس از حذف مطالعات مروری، موردی، کیفی، توصیفی، نامه به سردبیر، چکیده مقالات و مقالات ارائه‌شده در همایش‌ها/ سمینارها؛ یافته‌های حاصل از ۱۲ مقاله مورد بررسی قرار گرفت. بررسی کیفیت مقالات با ابزار (JBI) انجام شد. انتخاب مقالات در نمودار ۱ آمده است.

Google_Scholar	PubMed/Medline	Scopus	WOS	SID	Magiran	Irandoc
۱۱۲۰	۶	۱۲	۶	۱	۲	۰



نمودار ۱: نمودار انتخاب مقالات (PRISMA)

یافته ها

گرفتند و یافته های آن ها مورد استخراج قرار گرفت که در جدول زیر به تفصیل آورده شده است (جدول ۱).

مجموع ۱۲ مقاله راه یافته به پژوهش مورد بررسی قرار

ردیف	نویسنده / سال	عنوان مطالعه	محل انجام	نوع مطالعه	روش کار	نتایج
۱	مقدس و همکاران (۲۰۲۴)	تأثیر آموزش با پیگیری و بدون پیگیری از طریق تله پرستاری در مدیریت مرحله ۱ فشارخون بالا در افراد مسن (۳۱)	تربت حیدریه، ایران	نیمه تجربی	۵۹ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ گروه آزمون پیگیری تلفنی هفتگی دریافت کرد و گروه کنترل مراقبت معمول.	پرستاری از راه دور به عنوان یک روش کارآمد برای کنترل و مدیریت فشارخون بالا در افراد مسن مبتلا به آرتن صدی پایدار پیشنهاد می شود.
۲	سوپرایینو و همکاران (۲۰۲۳)	آموزش مدیریت خودمراقبتی مبتنی بر تله نرسینگ بر کیفیت زندگی مبتلایان به فشارخون بالا (۳۲)	پراگان، اندونزی	نیمه تجربی	۶۰ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ گروه مداخله آموزش از راه دور از طریق واتس آپ به مدت ۲ ماه دریافت کرد و گروه کنترل تنها یک جزوه آموزشی دریافت نمود.	اثربخشی آموزش پرستاری از راه دور را در افزایش خودمراقبتی و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا را نشان داد. امکانات آموزش بهداشت و دسترسی آسان به پاسخ دهندگان کمک می کند تا بیماران به راحتی بیماری های خود را کنترل کنند و در نتیجه به طور غیرمستقیم بر کیفیت جسمی و روانی آن ها تأثیر می گذارد.
۳	اولفا و همکاران (۲۰۲۳)	آموزش در مورد مدیریت فشارخون بالا با پرستاری از راه دور در طول همه گیری کووید ۱۹ (۳۳)	ماندیراجا، اندونزی	نیمه تجربی	۴۴ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ مداخله پرستاری از راه دور از طریق واتس آپ انجام شد.	نتایج آزمون نشان می دهد که آموزش بهداشت از طریق پرستاری از راه دور بر آگاهی از فشارخون در مبتلایان به فشارخون در مرکز بهداشت مندیراجا تأثیر دارد.
۴	طالبی و همکاران (۲۰۲۳)	تأثیرات پرستاری از راه دور بر مدیریت خودمراقبتی رفتارهای بیماران مبتلا به فشارخون مزمن (۳۴)	گرمه، ایران	کارآزمایی بالینی تصادفی شده	۸۲ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ گروه مداخله به مدت سه ماه به صورت تلفنی پیگیری شدند و گروه کنترل برنامه معمول را دریافت کردند.	پرستاری از راه دور می تواند وضعیت تغذیه و مدیریت بیمار در بیماران مبتلا به فشارخون مزمن را بهبود بخشد و بنابراین استفاده از پرستاری از راه دور به عنوان رویکردی برای ارائه خدمات مراقبتی به این افراد توصیه می شود.
۵	البیالی و همکاران (۲۰۲۲)	تأثیر اجرای برنامه پرستاری از راه دور در مقابل پرستاری سنتی بر آگاهی، اصلاح سبک زندگی و کنترل فشار خون بیماران پرفشاری خون (۳۵)	تانتا، مصر	نیمه تجربی	۲۰۰ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ گروه کنترل آموزش را به روش سنتی ۳ روز در هفته و گروه مداخله آموزش ها را با استفاده از فناوری فرم آنلاین بهداشت از طریق اپلیکیشن Zoom (آموزش سلامت از راه دور) دریافت کردند.	نمره کل آگاهی، تعهد به اندازه گیری فشارخون و نمره رعایت سبک زندگی سالم در هر دو گروه پس از مداخله نسبت به قبل از مداخله از نظر آماری بهبود معنی داری داشت که این بهبود در گروه اول (تلفن پرستاری) بیشتر بود.
۶	صادقی گندمانی و همکاران (۲۰۲۱)	تأثیر پرستاری از راه دور بر فشارخون و شاخص توده بدنی افراد با پیش فشارخون (۳۶)	اصفهان، ایران	کارآزمایی بالینی تصادفی کنترل شده	۸۰ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ گروه آزمایش چهار پیامک در هفته و یک تماس تلفنی ۱۵ تا ۱۰ دقیقه ای یک بار در ماه برای کمک به تغییر سبک زندگی و تقویت رفتارهای بهداشتی دریافت کردند.	تله پرستاری می تواند مزایای بالقوه ای برای حفظ BP در محدوده نرمال و کاهش BMI در بیماران مبتلا به پرفشاری خون داشته باشد.

فتیحه کرمان ساری و مرضیه براهویی نوری

۷	سکینه و همکاران (۲۰۲۰)	پرستاری از راه دور و خود مدیریتی در بیماران مبتلا به فشارخون (۳۷)	محمدیه، اندونزی	نیمه تجربی	۲۰ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ ارائه پرستاری از راه دور از طریق واتساپ به گروه مداخله و گروه کنترل با استفاده از سرویس پیام کوتاه رسانه ای انجام شد.	نتایج نشان داد در گروه کنترل از نظر خودمدیریتی در فشارخون تفاوت معنی داری وجود نداشت. درحالی که گروه مداخله تفاوت بسیار معنی داری را بین قبل و بعد از پرستاری از راه دور از طریق رسانه واتساپ نشان داد.
۸	محسن و همکاران (۲۰۲۰)	پرستاری از راه دور در مقابل آموزش روتین سرپایی برای بهبود فشارخون شریانی و شاخص توده بدن برای بیماران مبتلا به فشارخون بالا (۳۸)	منوفیا، مصر	نیمه تجربی	۱۰۰ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ گروه مداخله (پرستاری از راه دور) با تماس تلفنی در طول دوره مطالعه پیگیری شدند.	پرستاری از راه دور می تواند یک راه حل امیدوار کننده برای مدیریت فشارخون بالا به عنوان یک بیماری مزمن از طریق پیگیری کردن به روش پرستاری از راه دور باشد. خدمات تلفنی پایبندی بیمار به یک رژیم سالم را افزایش می دهد.
۹	نجفی قلجه و همکاران (۲۰۱۷)	مقایسه تاثیر آموزش خودمدیریتی با پیگیری تلفنی و شبکه اجتماعی مبتنی بر تلفن همراه بر فشارخون مبتلایان به پرفشاری خون (۳۹)	اصفهان، ایران	کارآزمایی بالینی تصادفی شده	۱۰۰ بیمار به چهار گروه تقسیم شدند؛ گروه کنترل (آموزش رایج)، آموزش خودمدیریتی بدون پیگیری، آموزش خودمدیریتی با پیگیری تلفنی و آموزش خودمدیریتی با پیگیری شبکه اجتماعی مبتنی بر تلفن همراه برای ۶ هفته.	آموزش خودمدیریتی با و بدون پیگیری تلفنی و یا با استفاده از شبکه اجتماعی مبتنی بر تلفن همراه بر تعدیل فشارخون مبتلایان به پرفشاری خون موثر هستند. لذا پرستاران با آموزش جامع به بیمار و در صورت امکان پیگیری می توانند گامی مثبت در جهت بهبود مدیریت فشارخون این بیماران بردارند.
۱۰	دادگری و همکاران (۲۰۱۷)	تأثیر مشاوره مداوم پرستاری از طریق تلفن (Tele Nursing) بر کیفیت زندگی بیماران مبتلا به فشارخون بالا (۴۰)	تهران، ایران	کارآزمایی بالینی	۷۰ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ تماس های پیگیری تلفنی دو بار در هفته در طول ۲ هفته اول و یک بار در هفته تا ۲ هفته برای هر شرکت کننده در گروه مورد بود.	با توجه به نقش مهم پرستاران در ارتقای سیستم مراقبت های بهداشتی و سلامت بیمار، پرستاری از راه دور می تواند نقش موثری در سطح دوم پیشگیری در بیماری مزمن و کاهش نیاز به توانبخشی و عوارض آن داشته باشد.
۱۱	کاظم و همکاران (۲۰۱۶)	مقایسه تاثیر دو روش خود نظارتی و پرستاری از راه دور بر فشارخون بیماران مبتلا به فشارخون بالا (۴۱)	اصفهان، ایران	کارآزمایی بالینی	۸۴ بیمار به سه گروه (دو گروه مداخله و یک گروه کنترل) تقسیم شدند؛ دو گروه مداخله به طریق خودنظارتی و پیامک، پرستاری از راه دور را دریافت کردند.	خودنظارتی و پرستاری از راه دور هر دو می توانند در کنترل فشارخون بالا موثر باشند. بنابراین بیماران پس از ترخیص از بیمارستان، با افزایش آگاهی و نگرش بهتر، می توانند مسئولیت کنترل بیماری خود را به عهده بگیرند.
۱۲	بهزاد و همکاران (۲۰۱۶)	تأثیر برنامه توانمندسازی مبتنی بر پیگیری تلفنی (تله نرسینگ) بر خودکارآمدی در رفتارهای خودمراقبتی در سالمندان مبتلا به پرفشاری خون (۴۲)	گرگان، ایران	نیمه تجربی	۸۸ بیمار به دو گروه تقسیم شدند؛ گروه آزمون به مدت ۱۲ هفته تحت مداخله پیگیری و مشاوره تلفنی قرار داشتند.	برنامه توانمندسازی (کارگاه آموزشی خودمراقبتی) مبتنی بر پیگیری تلفنی (تله نرسینگ) در ارتقاء خودکارآمدی در رفتارهای خودمراقبتی سالمندان مبتلا به پرفشاری خون مؤثر بوده است. بنابراین، نقش مهم تله نرسینگ در ارتقاء خودکارآمدی در رفتارهای خودمراقبتی در سالمندان مبتلا به پرفشاری خون را مورد تأکید قرار می دهد.

ویژگی های مطالعات انتخاب شده:

با کلیدواژه های ذکر شده در استراتژی جستجو ۱۱۴۷ مقاله در جستجوی اولیه یافت شد که در نهایت ۱۲ مقاله مرتبط که اصل مقاله نیز به زبان فارسی و یا انگلیسی در دسترس بود مورد بررسی قرار گرفتند. از این تعداد، ۳ مقاله در مجلات خارجی (۲۰ درصد) و ۹ مقاله در مجلات داخلی (۸۰ درصد) منتشر گردیده بودند. تمامی مطالعات از نوع نیمه تجربی (۷ مقاله) و کارآزمایی بالینی (۶ مقاله) بودند. از میان ۱۲ مطالعه مورد بررسی، دو مطالعه بر روی سالمندان مبتلا به پرفشاری خون، دو مطالعه بر روی تأثیر پرستاری از راه دور بر فشارخون و شاخص توده بدنی، سه مطالعه بر روی پرستاری از راه دور و خودمدیریتی، یک مطالعه در طول دوران کووید، دو مطالعه تأثیر پرستاری از راه دور بر کیفیت زندگی، و دو مطالعه به صورت مقایسه روش پرستاری از راه دور با سایر روش ها و انجام شده بود.

مدل پرستاری از راه دور:

تجزیه و تحلیل مقالات نشان می دهد که تماس های تلفنی پرکاربردترین مدل ارتباطی در پرستاری از راه دور است. از ۱۲ مقاله بررسی شده، ۷ مقاله از تماس تلفنی استفاده کردند (۳۱، ۳۴، ۳۶، ۳۸-۴۰، ۴۲)، دو مقاله از برنامه واتساپ (۳۲، ۳۳، ۳۷) و دو مقاله به صورت مقایسه روش ارسال پیامک با سایر روش ها (۳۷، ۴۱) و یک مقاله از برنامه ZOOM (۴۱) استفاده کرده بودند.

بنابراین مدل پرستاری از راه دور را می توان به سه دسته بندی کرد که عبارتند از تماس های تلفنی، پیام های متنی و برنامه های کاربردی تلفن همراه از قبیل واتساپ و ZOOM.

فرآیند "پرستاری از راه دور":

در تمامی ۱۲ مقاله، پس از تکمیل فرآیند آموزش، پاسخ دهندگان، مراقبت های پرستاری را از طریق مدل های ارتباطی پرستاری از راه دور مانند تماس های تلفنی، پیام های متنی و/یا برنامه های کاربردی تلفن همراه و وبسایت ها دریافت کردند. همچنین محتوای آموزشی تمامی مقالات متمرکز بر ماهیت بیماری پرفشاری خون، عوارض و روش های کنترل پرفشاری خون، اصول دارودرمانی و عوارض داروها، تقویت رفتارهای صحیح در کنترل بیماری و مدیریت و کنترل استرس، رژیم غذایی توقف پرفشاری خون، ورزش متناسب می باشد.

مداخله پرستاری از راه دور در این بررسی در محدوده بین

۳ تا ۱۲ ماه انجام شد. مدل ارتباطی تله نرسینگ از طریق تماس تلفنی بسته به شرایط بیمار، یک تا دوبار در هفته و مدت مکالمه ۱۰ تا ۳۰ دقیقه بود. تماس های تلفنی برنامه ریزی شده در زمان مورد توافق پاسخگو و محقق برقرار شد. مدل ارتباط پرستاری از راه دور از طریق پیامک با ارسال پیامک هر ۱ تا ۲ روز یکبار انجام شد و شامل پیامک یک طرفه بود. محتوای پیامک ها شامل یادآوری دارو، یادآوری برنامه کنترل، پیام های آموزشی در مورد فشارخون، پیام های انگیزشی و پیام های متنی برای ارزیابی وضعیت فعلی بیمار بود.

اثربخشی پرستاری از راه دور در بهبود پایبندی به دارو و کنترل فشارخون:

مطالعات مختلف نشان داده اند که پرستاری از راه دور (تله نرسینگ) به عنوان یکی از الگوهای نوین مراقبت پرستاری، در بهبود پایبندی به درمان دارویی و کنترل فشارخون بالا اثربخشی قابل توجهی دارد. این رویکرد با بهره گیری از فناوری های ارتباطی، امکان پیگیری مداوم، آموزش فردمحور و تقویت تعامل بین پرستار و بیمار را فراهم می آورد. تله نرسینگ به ویژه در گروه های آسیب پذیر مانند سالمندان و افراد با سطح تحصیلات پایین، نتایج مطلوبی داشته و می تواند به ارتقای کیفیت مراقبت و پیامدهای سلامت در این بیماران منجر شود. علاوه بر بهبود شاخص های مرتبط با فشارخون و افزایش پایبندی به دارو، شواهد حاکی از آن است که پرستاری از راه دور در کاهش شاخص توده بدنی نیز مؤثر بوده و به مدیریت بهتر عوامل خطر در مبتلایان به پرفشاری خون کمک می کند (۳۶، ۳۸).

بحث

در این بررسی، نویسندگان اثربخشی پرستاری از راه دور را به عنوان مدلی از مراقبت پرستاری برای بهبود پایبندی به دارو و کنترل فشارخون در بیماران بررسی کردند. نتایج بررسی نشان داد که پرستاری از راه دور می تواند از طریق چندین مدل ارتباطی مانند تماس های تلفنی، پیام های متنی، برنامه های کاربردی تلفن همراه و وبسایت ها ارائه شود و می تواند دو مدل ارتباطی را با هم ترکیب کند. طبق یافته ها تماس های تلفنی پرکاربردترین مدل ارتباطی در پرستاری از راه دور می باشد (۳۱، ۳۴، ۳۶، ۳۸-۴۰، ۴۲). مدل ارتباط تلفنی دارای چندین مزیت از جمله راحت و سریع،

عوارض، و مدیریت الگوهای تغذیه و فعالیت روزانه افزایش دهد تا کیفیت زندگی بهتری حفظ شود (۳۲). یکی دیگر از مزیت‌های پرستاری از راه دور امکان اجرای آن در محیط خانه و در حضور اعضای خانواده می‌باشد. همان طور که طالبی و همکاران (۲۰۲۳) نیز دریافتند که مدیریت بیماری‌های مزمن توسط بیماران، از طریق مشارکت فعال آن‌ها در خانه می‌تواند موثر باشد. تاثیر مطلوب پرستاری از راه دور بر رعایت رژیم غذایی و مصرف دارو مشهود بوده و پیگیری تلفنی می‌تواند باعث بهبودی سبک زندگی شود (۳۴). همچنین کاظم و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود بیان داشتند یکی از ویژگی‌های مثبت پرستاری از راه دور حضور یکی از اعضای خانواده بیمار در کنار آن‌ها در طول جلسات آموزشی و در طول مداخله بوده است (۴۱). مطالعات نشان داد پرستاری از راه دور علاوه بر افزایش آگاهی و دانش بیماران، با تمرکز بر فعالیت‌های فیزیکی می‌تواند باعث کاهش توده بدنی شود. محسن و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه ای که با هدف پرستاری از راه دور در مقابل آموزش روتین سرپایی برای بهبود فشار خون شریانی و شاخص توده بدن برای بیماران مبتلا به فشار خون بالا انجام شده بود دریافتند که پرستاری از راه دور از طریق ارتباط درمانی صمیمی و مستمر با بیماران می‌تواند منجر به پایداری بهتر به رژیم غذایی، رژیم دارویی، سازگاری بیشتر با فعالیت بدنی و افزایش آگاهی شود (۳۸). نتایج پژوهش صادقی گندمانی و همکاران (۲۰۲۱) نیز در این راستا انجام شده و نشان داد پرستاری از راه دور می‌تواند مزایای بالقوه ای برای حفظ فشارخون در محدوده نرمال و کاهش شاخص توده بدنی در بیماران مبتلا به پرفشاری خون داشته باشد (۳۶). در مطالعه البیالی و همکاران (۲۰۲۲) که با هدف تأثیر اجرای برنامه پرستاری از راه دور از طریق اپلیکیشن زوم در مقابل پرستاری سنتی بر آگاهی، اصلاح سبک زندگی و کنترل فشار خون بیماران پرفشاری خون بود، شواهدی مبنی بر اثربخشی پرستاری از راه دور در افزایش دانش بیماران، پایداری به دارو و تغییر سبک زندگی برای کنترل فشارخون بالا گزارش شد (۳۵). همچنین این نتایج با یافته های تحقیقات سکینه و همکاران (۲۰۲۰) هم سو بوده و پرستاری از راه دور منجر به تفاوت بسیار معنی داری بین خود مدیریتی قبل و بعد از پرستاری از راه دور از طریق رسانه واتس آپ شده است (۳۷). در حالیکه در مطالعات نجفی قلجه و همکاران (۲۰۱۷) که با هدف مقایسه روش آموزش خودمدیریتی بدون پیگیری،

پوشش گسترده و نامحدود، مناسب برای موارد فوری، عدم نیاز به زیرساخت جداگانه، تضمین حریم خصوصی بیمار و تعامل آنی است. علاوه بر این، مدل ارتباط تلفنی در پرستاری از راه دور به راحتی برای همه گروه‌ها قابل استفاده می‌باشد. در مطالعه مقدس و همکاران (۲۰۲۴) که بر روی سالمندان مبتلا به افزایش فشارخون انجام شده بود مشخص شد که پیگیری از طریق پرستاری از راه دور می‌تواند این نقایص را کاهش دهد و به بهبود وضعیت بیمار و سبک زندگی وی کمک کند (۳۱). همچنین بهزاد و همکاران (۲۰۱۶) نیز دریافتند پیگیری تلفنی (تله نرسینگ) بر خودکارآمدی رفتارهای خودمراقبتی در سالمندان مبتلا به پرفشاری خون موثر است و تله نرسینگ فرصتی را برای استمرار و بهبود فرآیند آموزش و تغییر رفتارهای بهداشتی فراهم کرده و نهایتاً منجر به بهبود کیفیت مراقبت‌های درمانی می‌گردد. همچنین باعث کنترل مؤثر این اختلال در سالمندان و نیز کاهش میزان مراجعات تکراری بیمار به بیمارستان و سیستم بهداشتی، کاهش اتلاف وقت و هزینه‌های تحمیل شده به سیستم بهداشتی و بیمار می‌شود (۴۲). پرستاری از راه دور در ارائه خدمات پرستاری در شرایط بحرانی مانند دوران کووید-۱۹ نیز مورد استفاده قرار گرفته و در مطالعه اولفا و همکاران (۲۰۲۳) نتایج حاکی از آن بود که آموزش بهداشت بر مدیریت فشارخون با پرستاری از راه دور در طول همه‌گیری کووید-۱۹ بر دانش مبتلایان به فشارخون تأثیر داشته است (۳۳). پرستاری از راه دور می‌تواند برای بیمارانی که در مناطق دور افتاده زندگی می‌کنند و یا دچار محدودیت حرکتی هستند و امکان مراجعه حضوری به مراکز درمانی را ندارند نیز مفید باشد. دادگری و همکاران (۲۰۱۷) در مطالعه خود اظهار داشتند مشاوه از راه دور مقرون به صرفه بوده و برای تعداد بیشتری از بیماران به ویژه برای افرادی که دور از موسسات بهداشتی زندگی می‌کنند یا دارای اختلالات حرکتی هستند در دسترس است و باعث ارتباطی مستمر بین بیمار و سیستم بهداشت و درمان شده و اثرات مثبتی بر همه جنبه‌های خدمات بهداشتی و نتایج آن دارد (۴۰). همچنین نتایج نشان داد پرستاری از راه دور می‌تواند مشارکت بیشتر پاسخ دهندگان را افزایش دهد. براساس مطالعه سوپرایتو و همکاران (۲۰۲۳) نظارت از راه دور می‌تواند انگیزه بیمار را نسبت به آگاهی برای انجام روش‌های درمانی به طور مناسب، حفظ شرایط بهداشتی بهتر مرتبط با پیشگیری از

خودمراقبتی بیماران مبتلا به پرفشاری خون شناخته شده است. مطالعات مختلف نشان داده‌اند که استفاده از پرستاری از راه دور می‌تواند به افزایش آگاهی بیماران، بهبود پایبندی به درمان و کنترل بهتر فشارخون کمک کند. با این حال، چالش‌ها و محدودیت‌هایی نیز وجود دارد که باید برطرف شوند تا بتوان از پتانسیل‌های کامل این فناوری بهره‌برداری کرد. تحقیقات بیشتری در این زمینه مورد نیاز است تا بتوان راهکارهای موثرتری برای بهبود خودمراقبتی بیماران ارائه داد.

محدودیت‌ها: محدودیت‌های این مطالعه در دسترس نبودن متن کامل برخی مقالات و کافی نبودن اطلاعات برخی از مطالعات بود که باعث گردید نتایج آنان از این مطالعه حذف گردد.

ملاحظات اخلاقی:

این مطالعه با کد اخلاق IR.ZAUMS.REC.1403.258 تصویب شده است.

سیاسگزاری

تیم پژوهشی از تمام افرادی که در اجرای این مطالعه همکاری داشتند، تشکر و سپاس‌گزاری می‌کنند.

تعارض منافع

بدینوسیله پدیدآوران اعلام می‌کنند که این اثر حاصل یک پژوهش مستقل بوده و هیچگونه تضاد منافعی با سازمان‌ها و اشخاص دیگری ندارد.

References

1. IZADIRAD H, MASOUDI GR, ZAREBAN I. Evaluation of efficacy of education program based on BASNEF model on Self-care behaviors of women with hypertension. 2014.
2. Namdar H, Sate H, Sadeghi MT, Vahedi S, Ezzati D. Emotional seeking in patients with essential hypertension and normal individuals. Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences. 2015;37(2):42-7.
3. Kearney PM, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton PK, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. The lancet. 2005;365(9455):217-23. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)17741-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)17741-1)
4. Sepanlou SG, Mehdipour P, Ghanbari A, Djalalinia S, Peykari N, Kasaeian A, et al. Levels and trends of hypertension at national and

آموزش خودمدیریتی با پیگیری تلفنی و آموزش خودمدیریتی با پیگیری شبکه اجتماعی مبتنی بر تلفن همراه انجام شده بود دریافتند آموزش خودمدیریتی با و بدون پیگیری تلفنی و یا با استفاده از شبکه اجتماعی مبتنی بر تلفن همراه بر تعدیل فشارخون مبتلایان به پرفشاری خون موثر هستند. در تبیین عدم تفاوت دو روش مداخله می‌توان گفت یا مدت زمان پیگیری یا تعداد دفعات پیگیری در طول زمان مداخله کم بوده است و یا آموزش حضوری داده شده به قدری کامل بوده که با پیگیری، تغییری در فشارخون حاصل نشده است. با این حال محدودیت‌های موجود در تعیین حجم نمونه می‌تواند از دلایل اصلی این عدم تفاوت باشد (۳۹). نتایج مطالعات مختلف نشان می‌دهند که پرستاری از راه دور به طور کلی تاثیر مثبتی بر خودمراقبتی و مدیریت بیماری پرفشاری خون دارد. این تاثیرات شامل افزایش آگاهی بیماران، بهبود پایبندی به درمان، کاهش فشارخون و بهبود کیفیت زندگی می‌باشد. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که پرستاری از راه دور می‌تواند به عنوان یک ابزار موثر در بهبود خودمراقبتی و کنترل بیماری مورد استفاده قرار گیرد. با این حال، تفاوت‌هایی در نتایج مطالعات وجود دارد که می‌تواند به عوامل مختلفی مانند نوع مداخله، مدت زمان مطالعه و ویژگی‌های جمعیت مورد بررسی مرتبط باشد.

نتیجه‌گیری

پرستاری از راه دور به عنوان یک ابزار موثر در بهبود

- subnational scale in Iran from 1990 to 2016: a systematic review and pooled analysis. Archives of Iranian Medicine. 2021;24(4):306-16. <https://doi.org/10.34172/aim.2021.43>
5. Noce A, Romani A, Bernini R. Dietary intake and chronic disease prevention. MDPI; 2021. p. 1358. <https://doi.org/10.3390/nu13041358>
 6. Etebari F, Pezeshki MZ, Fakour S. Factors related to the non-adherence of medication and nonpharmacological recommendations in high blood pressure patients. Journal of cardiovascular and thoracic research. 2019;11(1):28. <https://doi.org/10.15171/jcvtr.2019.05>
 7. Bandura A. Guide for constructing self-efficacy scales. Self-efficacy beliefs of adolescents. 2006;5(1):307-37.
 8. Koya SF, Pilakkadavath Z, Chandran P, Wilson T, Kuriakose S, Akbar SK, et al. Hypertension

- control rate in India: systematic review and meta-analysis of population-level non-interventional studies, 2001-2022. The Lancet Regional Health-Southeast Asia. 2023;9. <https://doi.org/10.1016/j.lansea.2022.100113>
9. Mohammadi F, Ardalan HB, Dehghankar L, Motalebi SA. Effect of Telenursing on the Quality of Life of Caregivers of Older Patients with Stroke. Reviews on Recent Clinical Trials. 2023;18(4):275-81. <https://doi.org/10.2174/1574887118666230522163725>
10. Chacko S, Jeemon P. Role of family support and self-care practices in blood pressure control in individuals with hypertension: results from a cross-sectional study in Kollam District, Kerala. Wellcome Open Research. 2020;5. <https://doi.org/10.12688/wellcomeopenres.16146.1>
11. Patel P, Ordunez P, DiPette D, Escobar MC, Hassell T, Wyss F, et al. Improved blood pressure control to reduce cardiovascular disease morbidity and mortality: the standardized hypertension treatment and prevention project. The Journal of Clinical Hypertension. 2016;18(12):1284-94. <https://doi.org/10.1111/jch.12861>
12. Modey Amoah E, Esinam Okai D, Manu A, Laar A, Akamah J, Torpey K. The role of lifestyle factors in controlling blood pressure among hypertensive patients in two health facilities in urban Ghana: a cross-sectional study. International Journal of Hypertension. 2020;2020(1):9379128. <https://doi.org/10.1155/2020/9379128>
13. Lister M, Vaughn J, Brennan-Cook J, Molloy M, Kuszajewski M, Shaw R. Telehealth and telenursing using simulation for pre-licensure USA students. Nurse Education in Practice. 2018;29:59-63. <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2017.10.031>
14. Javadi R. Inhibiting and facilitating factors of patient education from the viewpoint of patient education liaison nurses in Shahid Mohammadi Hospital, Bandar Abbas, Iran. Development Strategies in Medical Education. 2022;9(1):9-17.
15. Seifi K, Moghaddam HE. The effectiveness of self-care program on the life quality of patients with multiple sclerosis in 2015. Journal of the National Medical Association. 2018;110(1):65-72. <https://doi.org/10.1016/j.jnma.2017.01.010>
16. Lau D. Patient empowerment-a patient-centred approach to improved care. Hong Kong Medical Journal. 2002;8(5):372.
17. Atta Mohammed W, Abdallah Abdel-Mordy M, Abdelrazk Mohamoud A. Effect of Educational Intervention on Self-Care Behaviors of Hemodialysis Patients: Based on PRECEDE Model. Egyptian Journal of Health Care. 2023;14(3):264-84. <https://doi.org/10.21608/ejhc.2023.316046>
18. Mozdoor Dashtabi S, Eslami Akbar R, Dehghani A, Sadat Sabzevari Z. Comparison of Mobile Phone and Face-to-Face Methods in Self-Care Training on Caring Behavior in Thalassemia Major Patients. Journal of Nursing Education. 2023;12(3):100-9.
19. Crocker JB, Crocker JT, Greenwald JL. Telephone follow-up as a primary care intervention for postdischarge outcomes improvement: a systematic review. The American journal of medicine. 2012;125(9):915-21. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2012.01.035>
20. MOHAMMADPOUR A, DELSHAD NA, Ghazi S, 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. 2022.
21. Navarro-Martínez O, Martínez-Millana A, Traver V. Use of tele-nursing in primary care: A qualitative study on its negative and positive aspects. Atención Primaria. 2024;56(5):102843. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2023.102843>
22. Edirippulige S. Changing Role of Nurses in the Digital Era: Nurses and Telehealth. Handbook of Digital Homecare: Springer; 2009. p. 269-85. https://doi.org/10.1007/978-3-642-01387-4_13
23. Nematollahi M, Abhari S. Assessing the information and communication technology infrastructures of Shiraz University of Medical Sciences in order to implement the telemedicine system in 2013. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences. 2014;5(2):44-51.
24. Glinkowski W, Pawłowska K, Kozłowska L. Telehealth and telenursing perception and knowledge among university students of nursing in Poland. TELEMEDICINE and e-HEALTH. 2013;19(7):523-9. <https://doi.org/10.1089/tmj.2012.0217>
25. Masjedi MR, FADAIZADEH L, HOSSEINI MS, EBRAHIMI KMR. Primary Experience of Telemedicine at Shahid Beheshti University of Medical Sciences. 2013.
26. Souza-Junior VD, Mendes IAC, Mazzo A, Godoy S. Application of telenursing in nursing practice: an integrative literature review. Applied nursing research. 2016;29:254-60.

- <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2015.05.005>
27. Hemmati Maslarpak M, Razmara S, Niazkhani Z. Effects of Face-to-Face and Telephone-Based Family-Oriented Education on Self-Care Behavior and Patient Outcomes in Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *Journal of diabetes research*. 2017;2017(1):8404328. <https://doi.org/10.1155/2017/8404328>
28. Ghoulami-Shilsari F, Bandboni ME. Tele-nursing in chronic disease care: A systematic review. *Jundishapur Journal of Chronic Disease Care*. 2019;8(2). <https://doi.org/10.5812/jjcdc.84379>
29. Nazer Mozafari M, Jahani Y, Najafi S, Hoseinrezaei H. Effect of telephone follow-up (Tele-nursing) on nutritional self-efficacy & physical activity in patients with coronary artery bypass graft in Shiraz Namazi hospital in 2015: School of Nursing. *Kerman Univ Med Sci*. 2017;12:4.
30. Hooshmandja M, Aliabadi K, Nili M, Mohammadi A, Delavari A. Designing and validation of mobile-based instruction model for diabetes self-care. *Education Strategies in Medical Sciences*. 2017;10(4):312-21.
31. Moghadas M, Mohammadpour A, Ghasemi R, Ajamzibad H. The Effect of Training With and Without Follow-up Through Telenursing on the Management of Stage 1 Hypertension in Older People. *Journal of Client-Centered Nursing Care*. 2024;10(2):125-34. <https://doi.org/10.32598/JCCNC.10.2.510>
32. Suprayitno E, Permatasari D, Huzaimah N. Telenursing-Based Self-Care Management Education Improves The Quality Of Life Of Hypertension Sufferers In The Rural Area Pragaan Health Center. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2023;43-50. <https://doi.org/10.37341/interest.v12i1.604>
33. Olfah Y, Widyastuti T, Anindya AK. Education about hypertension management by telenursing during the covid 19 pandemic. *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*. 2023;8(S1):187-94. <https://doi.org/10.30604/jika.v8iS1.1696>
34. Talebi F, Jesmi AA, Rakhshani MH, Tajabadi A. Effects of telenursing on the management of self-care behaviors in patients with chronic hypertension. *Journal of Research and Health*. 2023;13(4):273-80.
- <https://doi.org/10.32598/JRH.13.4.2118.1>
35. A Elbially A, F Bahgat Z, El-ahwal L, Mohamed Ahmed El-Gamal S. Effect of Implementing Tele-nursing versus Traditional nursing Program on knowledge, life style modification and blood pressure control for hypertensive patients. *International Egyptian Journal of Nursing Sciences and Research*. 2022;3(1):484-515. <https://doi.org/10.21608/ejnsr.2022.247231>
36. Sadeghi-Gandomani H, Habibi Z, Eghbali-Babadi M, Khosravi A. Impact of telenursing on blood pressure and body mass index of people with prehypertension: A randomized controlled clinical trial. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*. 2021;26(6):544-9. https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_113_19
37. Sakinah S, Nurdin S. Telenursing and self-management among patient with hypertension. *Malahayati International Journal of Nursing and Health Science*. 2020;3(2):103-9. <https://doi.org/10.33024/minh.v3i2.3358>
38. Mohsen MM, Riad NA, Badawy AE, Abd El Gafar SE, Abd El-Hammed BM, Eltomay EM. Tele-nursing versus routine outpatient teaching for improving arterial blood pressure and body mass index for hypertensive patients. *American Journal of Nursing Research*. 2020;8(1):18-26.
39. Najafi Ghezeljeh T, Nasr Esfahani M, Sharifian S. Comparing the effect of self-management training by mobile phone-based social network follow-up on blood pressure in people with hypertension. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing*. 2017;6(1):22-31.
40. Dadgari F, Hoseini S, Aliyari S, Masoudi S. The effect of sustained nursing consulting via telephone (Tele Nursing) on the quality of life in hypertensive patients. *Applied Nursing Research*. 2017;35:106-11. <https://doi.org/10.1016/j.apnr.2017.02.023>
41. Kazem S, Shahriari M, Eghbali M. Comparing the effects of two methods of self-monitoring and telenursing on the blood pressure of patients with hypertension. *J Res Health Sci*. 2016;5:213-22.
42. Behzad Y, Bastani F, Haghani H. Effect of empowerment program with the telephone follow-up (tele-nursing) on self-efficacy in self-care behaviors in hypertensive older adults. *Nursing and Midwifery Journal*. 2016;13(11):1004-15