



مقایسه تأثیر آموزش حضوری و مجازی بر خودکارآمدی و تبعیت از درمان بیماران مبتلا به پرفشاری خون

راضیه شاکر^۱، سید کیانوش حسینی^۲، سلمان خزایی^۳، آرزو کرمپوریان^{۴*}

۱. دانشجوی کارشناسی ارشد داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۲. گروه قلب، دانشکده پزشکی، مرکز قلب فرشچیان، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۳. گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
۴. گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات ارولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

چکیده

نوع مقاله: پژوهشی اصیل

مقدمه: مدیریت مؤثر پرفشاری خون نیازمند تبعیت درمان و افزایش خودکارآمدی بیماران است. این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر آموزش حضوری و مجازی بر خودکارآمدی و تبعیت از درمان بیماران مبتلا به پرفشاری خون انجام شد.

روش: این مطالعه کارآزمایی بالینی سه گروهی، قبل و بعد با شرکت ۱۲۰ بیمار مبتلا به پرفشاری خون در درمانگاه بیمارستان قلب فرشچیان همدان انجام شد. بیماران به روش در دسترس انتخاب و با استفاده از بلوک‌های جایگشتی به گروه‌های آموزش حضوری (۴۰ نفر)، مجازی (۴۰ نفر) و کنترل (۴۰ نفر) تخصیص یافتند. گروه کنترل فقط مراقبت‌های معمول درمانگاه را دریافت کردند اما بیماران گروه آموزش حضوری علاوه بر آن، در چهار جلسه حضوری ۴۵-۴۰ دقیقه‌ای به صورت هفته‌ای یک‌بار، تحت آموزش قرار گرفتند. گروه آموزش مجازی این آموزش‌ها را به صورت مجازی دریافت کردند. پرسشنامه‌های تبعیت از درمان مدانلو و خودکارآمدی شرر قبل و دو ماه بعد از اتمام مداخله تکمیل گردید.

یافته‌ها: قبل از مداخله اختلاف بین گروهی معناداری در متغیرهای دموگرافیک و میانگین نمرات تبعیت از درمان و خودکارآمدی بیماران سه گروه دیده نشد ($P > 0/05$)، با این حال پس از مداخله افزایش معنی‌داری در تبعیت از درمان و خودکارآمدی گروه آموزش حضوری و مجازی نسبت به گروه کنترل مشاهده شد ($P < 0/05$)، همچنین تبعیت از درمان و خودکارآمدی در گروه آموزش حضوری نسبت به گروه آموزش مجازی افزایش معنی‌داری را نشان داد ($P < 0/05$).

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد که هر دو روش آموزش حضوری و مجازی به‌طور مؤثری می‌تواند تبعیت از درمان و خودکارآمدی بیماران مبتلا به پرفشاری خون را بهبود بخشد اما آموزش حضوری تأثیر بیشتری دارد؛ لذا، به پرستاران پیشنهاد می‌گردد در کنار روش‌های سنتی آموزش به بیمار از آموزش حضوری و مجازی بر اساس نیازها و شرایط بیمار استفاده نمایند.

کلیدواژه‌ها: پرفشاری خون، تبعیت از درمان، خودکارآمدی، آموزش مجازی، سخنرانی، پرستار

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۷/۲۸

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۹/۱۷

*نویسنده مسئول: آرزو کرمپوریان،

گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، مرکز تحقیقات ارولوژی و نفرولوژی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران

تلفن: ۰۹۱۸۳۱۵۲۲۷۳

پست الکترونیک:

a.karampourian@umsha.ac.ir



مقدمه

پرفشاری خون^۱ یک بیماری مزمن بدون علامت است که به دلیل شیوع بالا و همراهی آن با بیماری‌های قلبی-عروقی یکی از مشکلات بهداشتی در جهان می‌باشد (۱). این بیماری یک عامل خطر بزرگ برای بروز بسیاری از بیماری‌های قلبی-عروقی است که باعث کاهش کیفیت زندگی و افزایش مرگ‌ومیر در جامعه می‌شود (۲). بر اساس آمار سازمان جهانی بهداشت، حدود یک میلیارد و ۱۳۰ میلیون نفر در سراسر جهان از پرفشاری خون رنج می‌برند (۲). در ایران حدود ۲۵ درصد جمعیت بالای ۲۵ سال دچار پرفشاری خون هستند که این نسبت در بین زنان بالاتر از مردان است (۳).

پرفشاری خون یک بیماری مزمن است که نیاز به مدیریت و کنترل دائمی دارد. یکی از عوامل مؤثر در کنترل پرفشاری خون، تبعیت از درمان^۲ است (۴) که به رعایت دستورات پزشک و پرستار، رژیم غذایی، فعالیت بدنی و سایر توصیه‌های بهداشتی توسط بیمار اطلاق می‌شود (۵). تبعیت از درمان باعث کاهش فشارخون، کاهش عوارض قلبی-عروقی، کاهش هزینه‌های درمان و بهبود کیفیت زندگی بیماران می‌شود (۶). از طرفی یکی از دلایل افزایش میزان مرگ‌ومیر ناشی از برخی بیماری‌ها، پایبندی کم به درمان (۷) است. بر اساس یک متاآنالیز انجام‌شده توسط ابگاز^۳ و همکاران در ۱۵ کشور، فراوانی عدم رعایت توصیه‌های پزشکی در بیماران مبتلا به فشارخون شریانی ۴۵٪/۲ است که نشان‌دهنده تبعیت نسبتاً پایین بیماران از درمان است (۸).

یکی از عوامل تأثیرگذار بر تبعیت از درمان، خودکارآمدی^۴ است که به باور فرد به توانایی خود برای انجام رفتارهای لازم برای رسیدن به هدف اطلاق می‌شود (۹). خودکارآمدی باعث می‌شود فرد به رفتارهای سالم‌تر تمایل پیدا کند، با چالش‌ها و موانع بهتر مقابله کند و نگرش مثبت‌تری نسبت به سلامت خود داشته باشد؛ بنابراین،

افزایش خودکارآمدی می‌تواند منجر به افزایش تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون شود (۹). علاوه بر این، خودکارآمدی پیش‌شرطی مهم برای خودمدیریتی در فرآیند تغییر رفتار است همچنین افزایش خودکارآمدی باعث ارتقای خودمراقبتی در بیماران می‌شود (۱۰).

یکی از راه‌های افزایش تبعیت از درمان و خودکارآمدی، آموزش و دسترسی افراد به اطلاعات سلامت و مراقبت‌های بهداشتی است (۱۱-۱۳). آموزش بیمار به عنوان یک کار اساسی در حرفه پرستاری محسوب می‌شود (۱۴، ۱۵) و آموزش مؤثر می‌تواند خودکارآمدی و تبعیت از درمان بیماران مبتلا به پرفشاری خون را توسعه دهد (۱۱-۱۳). روش‌های مختلفی جهت آموزش به بیماران در دسترس می‌باشد اما برای آموزش مناسب توجه به نیازهای آموزشی بیماران و بهره‌گیری از الگوهای مراقبت پرستاری حائز اهمیت است (۱۶). آموزش حضوری و مستقیم یکی از رایج‌ترین روش‌های آموزشی در سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی است که بیماران را قادر می‌سازد تا سؤالات خود را بپرسند یا نگرانی‌های خود را با پرستاران مطرح کنند و همچنین پرستاران را قادر می‌سازد تا اطلاعات نادرست بیماران را اصلاح کنند و یک رابطه پویا با بیماران ایجاد کنند؛ با این حال، فضای شلوغ کلینیک‌های سرپایی این آموزش زمان‌بر را غیرممکن می‌کند (۱۷).

در کنار این شیوه‌ها، پیشرفت تکنولوژی ارتباطات و گسترش استفاده از روش‌ها و ابزارهای متنوع ارتباطی، امکان استفاده از شیوه دیگری از آموزش را به صورت مجازی یعنی غیرحضوری فراهم ساخته است. از مزایای آموزش مجازی توانایی برای ایجاد ذخیره‌سازی فراوان اطلاعات، ایجاد تداوم در اطلاعات، عدم ایجاد اضطراب در زمان آموزش و اضافه کردن اطلاعات جدید به مطلب قبلی است (۱۸، ۱۹). مطالعات منتشرشده قبلی در مورد ارزیابی اثربخشی استفاده از فناوری‌های دیجیتال با استفاده از تماس‌های تلفنی و پیام‌های متنی برای نظارت

³ Abegaz

⁴ Self-efficacy

¹ Hypertension

² Adherence to treatment



بر بیماری‌های قلبی-عروقی، تأثیر مثبت افزایش پایبندی را در مقایسه با بیماران دریافت‌کننده مراقبت‌های بهداشتی استاندارد نشان داد (۲۰). به‌طور خاص، برخی از مطالعات نشان داد که استفاده از برنامه‌های کاربردی تلفن همراه برای کنترل پایبندی بیماران مبتلا به فشارخون شریانی می‌تواند مؤثر باشد (۲۱). همچنین، برنامه‌های تلفن همراه شامل آموزش فشارخون بالا، نظارت بر سطح فشارخون و ابزارهایی برای ترویج پایبندی به دارو است (۲۲).

آموزش به‌عنوان یکی از ابزارهای مؤثر در افزایش آگاهی و خودکارآمدی بیماران مطرح‌شده است. با این حال، روش‌های مختلف آموزش می‌توانند تأثیرات متفاوتی بر خودکارآمدی و تبعیت از درمان بیماران داشته باشند (۲۱). آموزش حضوری به دلیل تعامل مستقیم بین بیمار و پرستار، می‌تواند تأثیرات مثبتی بر آگاهی و خودکارآمدی بیماران داشته باشد. از سوی دیگر، آموزش مجازی به دلیل دسترسی آسان‌تر و انعطاف‌پذیری بیشتر می‌تواند به‌عنوان یک روش مؤثر در انتقال اطلاعات به بیماران مورد استفاده قرار گیرد (۲۲).

در بسیاری از مطالعات انجام‌شده مقایسه این روش‌ها را بدون وجود گروه کنترل سنجیده‌اند یا گروه مقایسه‌ای وجود نداشته که تأثیر مداخلات آموزش نسبت به آن گروه ارزیابی گردد. همچنین این مطالعه به‌صورت سه گروهی می‌باشد که بسیاری از تورش‌های مطالعات قبلی را پوشش می‌دهد. از طرف دیگر تأثیر این دو روش در این بیماران بر روی متغیرهای خودکارآمدی و تبعیت از درمان انجام‌نشده است؛ بنابراین، این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر آموزش حضوری و مجازی بر خودکارآمدی و تبعیت از درمان بیماران مبتلا به پرفشاری انجام شد.

روش

این مطالعه از نوع کارآزمایی بالینی سه گروهی قبل و بعد بود که با مشارکت بیماران مبتلا به پرفشاری خون مراجعه‌کننده به درمانگاه سرپایی قلب و عروق فرشچیان

همدان در سال ۱۴۰۳ انجام شد. در مطالعه حاضر از روش نمونه‌گیری در دسترس برای انتخاب بیماران استفاده شد. بیماران با استفاده از روش بلوک‌های جایگشتی به‌صورت تصادفی در سه گروه کنترل، آموزش حضوری و آموزش مجازی قرار گرفتند. به این صورت که ابتدا ۲۰ بلوک شش‌تایی به‌صورت CABCAB، CCBBC، ABCABC و BBAACC، BBCCAA، BACCAB تهیه و هر بلوک درون پاکت‌هایی قرار داده شد. سپس با ورود بیماران به مطالعه، به تصادف یکی از پاکت‌ها توسط بیمار انتخاب‌شده و مطابق با ترتیب بلوک‌های پاکت انتخاب‌شده بیماران به سه گروه کنترل (C)، آموزش حضوری (L) و آموزش مجازی (V) تخصیص داده می‌شدند. حجم نمونه با توجه به مطالعه بصیری و همکاران در سال ۲۰۱۶ (۲۳)، با در نظر گرفتن میانگین نمره تبعیت از درمان گروه مداخله برابر $1/19 \pm 4/44$ و گروه بدون پیگیری برابر $1/50 \pm 5/84$ ، توان ۹۰٪، فاصله اطمینان ۹۵٪ و آلفا ۰/۰۵ حدوداً ۳۶ نفر برای هر یک از گروه‌های مطالعه به دست آمد که با احتمال ریزش ۱۰ درصد برای هر گروه ۴۰ نفر و در مجموع ۱۲۰ نفر در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود به مطالعه شامل سن بیماران بین ۶۰-۲۵ سال، تحت درمان بودن فشارخون حداقل به مدت ۶ ماه توسط یک پزشک متخصص قلب و عروق، توانایی خواندن و نوشتن، داشتن امکانات و توانایی استفاده از پیام‌رسان‌های مجازی، عدم وجود بیماری‌های روانی بنا بر اظهار خود فرد بودند. معیارهای خروج از مطالعه شامل تغییر پروتکل درمانی، هرگونه اختلال حاد قابل توجه و عوارض یا بحران پرفشاری خون، فوت بیمار و غیبت بیش از یک جلسه در کلاس‌های آموزشی بود.

ابزار گردآوری داده‌ها و روایی و پایایی ابزار در این مطالعه شامل چک‌لیست اطلاعات دموگرافیک و بالینی، پرسشنامه تبعیت از درمان مدانلو^۱ و پرسشنامه خودکارآمدی شرر^۲ بود.

² General Self-Efficacy Scale of Sherer

¹ Modanloo Medication Adherence Questionnaire



کرونباخ در پژوهش نوقانی (سال ۲۰۲۰) ۰/۸۶ به دست آمد (۲۸). در مطالعه حاضر پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۳ برآورد گردید. لذا، با توجه به اینکه بالاتر از ۰/۷ می‌باشد از پایایی مناسبی برخوردار می‌باشد.

روش گردآوری داده‌ها به این صورت بود که قبل از مداخله و قبل از تخصیص افراد به گروه‌های مطالعه فرم اطلاعات دموگرافیک و بالینی، پرسشنامه‌های تبعیت از درمان مدانلو و خودکارآمدی شرر توسط بیماران به‌صورت خودگزارشی تکمیل شد. سپس افراد به‌صورت تصادفی در سه گروه قرار گرفتند.

گروه کنترل: مداخله روتین درمانگاه شامل ارائه پمفلت و آموزش مختصری توسط پزشک و پرستار درمانگاه را دریافت کردند. با توجه به اینکه این بیماران بستری نبودند و بعد از ویزیت در درمانگاه به منازل خود برمی‌گشتند، لذا، ارتباطی بین این بیماران با گروه‌های دیگر برقرار نمی‌شد و لذا، انتشار اطلاعات سایر گروه‌ها به این گروه صورت نمی‌گرفت.

گروه آموزش حضوری: علاوه بر دریافت آموزش روتین درمانگاه، در چهار جلسه حضوری ۴۰-۴۵ دقیقه‌ای در کلاس آموزش موجود در بیمارستان، آموزش‌های مربوط به بیماری پرفشارخون را از محقق اصلی دریافت کردند. این آموزش‌ها با استفاده از شیوه سخنرانی و پرسش و پاسخ در گروه‌های ۸-۱۲ نفره بود. جلسات هر هفته یک‌بار به مدت یک ماه طول کشید (۲۹).

گروه آموزش مجازی: علاوه بر دریافت آموزش‌های روتین درمانگاه، ۴ جلسه آموزشی به‌صورت فیلم ضبط‌شده هر کدام به مدت ۴۰-۴۵ دقیقه در نرم‌افزار ایتا یا روبیکا به صورت هفته‌ای یک‌بار و به مدت ۴ هفته بارگذاری شد. قبل از استفاده از این پلتفرم‌ها، نحوه نصب و استفاده از آن‌ها آموزش داده شد. از بیماران درخواست شد پس از گوش دادن به فیلم‌های آموزشی موردنظر با ارسال پیام، دریافت مطالب را اعلام نمایند (۲۹). همچنین از آن‌ها خواسته شده بود در صورتی که سؤالی در زمینه بیماری خود یا فایل‌های

چک لیست اطلاعات دموگرافیک و بالینی شامل: سن، جنسیت، شاخص توده بدنی، محل سکونت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل، میزان درآمد، وضعیت بیمه، طول مدت بیماری، ورزش، مدت استفاده از دارو بود که قبل از مطالعه توسط نمونه‌ها به‌صورت خودگزارشی تکمیل شد.

پرسشنامه تبعیت از درمان مدانلو به‌منظور بررسی تبعیت از درمان در پرفشاری خون استفاده شد. این پرسشنامه جهت بیماری‌های مزمن توسط مدانلو در سال ۱۳۹۲ طراحی شد که دارای ۴۰ سؤال با دامنه نمرات صفر تا ۲۰۰ می‌باشد. هرچه نمره بیشتر باشد فرد پاسخ‌دهنده از تبعیت بالاتری برخوردار است (۲۴، ۲۵). درنهایت بر اساس درصد امتیاز کسب‌شده، میزان تبعیت از درمان به‌صورت بسیار خوب ۲۰۰-۱۵۱٪، خوب ۱۵۰-۱۰۱٪، متوسط ۱۰۰-۵۱٪، ضعیف ۵۰-۰٪ تفسیر می‌گردد (۲۴). روایی و پایایی این پرسشنامه در مطالعه سید فاطمی و همکاران (۲۰۱۸) تأییدشده است به‌طوری‌که شاخص روایی محتوایی پرسشنامه ۰/۹۱ و آلفای کرونباخ آن ۰/۹۲ محاسبه شد (۲۴). در مطالعه حاضر پایایی این پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ ۰/۹۵ برآورد گردید. لذا، با توجه به اینکه بالاتر از ۰/۷ می‌باشد از پایایی مناسبی برخوردار می‌باشد.

پرسشنامه خودکارآمدی شرر به‌منظور بررسی خودکارآمدی در پرفشاری خون استفاده شد. این پرسشنامه توسط شرر و همکاران در سال ۱۹۸۲ ساخته شد و دارای ۱۷ سؤال می‌باشد. نمره‌گذاری پرسشنامه بر اساس طیف لیکرت ۵ درجه‌ای و از کاملاً مخالفم تا کاملاً موافقم می‌باشد. حداقل نمره ۱۷ و حداکثر نمره ۸۵ می‌باشد. در صورتی‌که نمرات پرسشنامه بین ۱۷ تا ۳۴ باشد میزان خودکارآمدی در این جامعه ضعیف، در صورتی‌که نمرات پرسشنامه بین ۳۴ تا ۵۱ باشد میزان خودکارآمدی در سطح متوسط و در صورتی‌که نمرات بالای ۵۱ باشد، میزان خودکارآمدی بسیار بالا می‌باشد (۲۶، ۲۷). در مطالعه آزاد مرزآبادی (۲۰۱۵) روایی سازه و معیار آن تأییدشده است (۲۶). همچنین، پایایی این پرسشنامه با استفاده از آلفای



استفاده شد. سطح معنی‌داری روابط کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف و شاپیرو-ویلک نشان داد داده‌ها از توزیع نرمال برخوردار بودند در هر گروه ۴۰ نفر وارد مطالعه شدند که پس از اجرای فرآیند مطالعه با توجه ریزش ۲ نفر در گروه آموزش حضوری، یک نفر در گروه آموزش مجازی و یک نفر در گروه کنترل نهایتاً ۳۹ نفر در گروه کنترل و آموزش مجازی و ۳۸ نفر در گروه آموزش حضوری موفق به اتمام مطالعه شدند.

نتایج نشان داد بین سه گروه آموزش حضوری، مجازی و کنترل از نظر متغیرهای سن، جنسیت، شاخص توده بدنی، محل سکونت، وضعیت تأهل، میزان تحصیلات، شغل، میزان درآمد، وضعیت بیمه، طول مدت بیماری، ورزش، مدت استفاده از دارو، نحوه کنترل فشارخون تفاوت آماری معنی‌داری مشاهده نشد؛ بنابراین، هر سه گروه از نظر این متغیرها همگن بودند ($p > 0.05$) (جدول شماره ۱ و ۲).

ارسالی دارند مطرح نمایند. محقق به محض دریافت سؤالات در گروه یا در صفحه شخصی بلافاصله به آن‌ها پاسخ می‌داد. محتوای جلسات آموزش حضوری و مجازی به این صورت بود که در جلسه اول مکانیزم ایجاد پرفشاری خون، علائم و نشانه‌ها، راهکارهای درمان و کنترل فشارخون، در جلسه دوم رژیم غذایی و لزوم رعایت آن، در جلسه سوم رژیم دارویی و عوارض آن و در جلسه چهارم در مورد اهمیت ورزش، کاهش استرس، اقدامات مراقبتی در زمان تشدید علائم بحث شد. بعد از گذشت دو ماه از اتمام مداخله مجدداً پرسشنامه‌های تبعیت از درمان مدانلو و خودکارآمدی شرر توسط بیماران در مراجعه مجدد به درمانگاه تکمیل شد. به‌منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ استفاده شد. جهت بررسی نرمال بودن توزیع نمرات از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد. برای تحلیل و مقایسه داده‌های کیفی و کمی سه گروه از آزمون‌های آمار استنباطی مانند آزمون مجذور کای، آزمون دقیق فیشر، تی زوجی، آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون تعقیبی توکی

جدول ۱. مقایسه متغیرهای کمی دموگرافیک و بالینی سه گروه آموزش حضوری، مجازی و کنترل

متغیرها	کنترل (n= ۳۹)		آموزش حضوری (n= ۳۸)		آموزش مجازی (n= ۳۹)		آماره f	P value*
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
سن (سال)*	۵۴/۳۵	۵/۱۵	۵۵/۷۴	۵/۵۷	۵۳/۴۸	۶/۳۸	۱۰/۵۰۹	۰/۲۲۶
مدت ابتلا به پرفشاری خون (سال)*	۴/۲۶	۲/۱۵	۴/۱۸	۲/۱۷	۴/۷۹	۲/۵۵	۰/۷۹۷	۰/۴۵۳
طول مدت مصرف دارو (سال)*	۳/۹۸	۲/۱۵	۳/۹۴	۲/۰۸	۴/۴۲	۲/۵۸	۰/۵۲۶	۰/۵۹۲
شاخص توده بدنی*	۲۶/۳۰	۴/۳۳	۲۶/۹۵	۳/۶۵	۲۶/۸۰	۴/۳۰	۰/۲۷۱	۰/۷۶۳

*ANOVA

جدول ۲. مقایسه متغیرهای کیفی دموگرافیک و بالینی سه گروه آموزش حضوری، مجازی و کنترل

متغیرها	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	آماره	P value
جنسیت	زن	۱۷	۴۳/۶	۱۸	۴۷/۴	۱۷	۴۳/۶	۰/۹۲۹**
	مرد	۲۲	۵۶/۴	۲۰	۵۲/۶	۲۲	۵۶/۴	



وضعیت تأهل	متأهل	۳۴	۸۷/۲	۳۳	۸۶/۸	۳۵	۸۹/۷
		۰	۰/۰	۰	۰/۰	۱	۲/۶
		۳	۷/۷	۲	۵/۳	۱	۲/۶
		۲	۵/۱	۳	۷/۹	۲	۵/۱
محل زندگی	شهر	۲۶	۶۶/۷	۲۸	۷۳/۷	۲۵	۶۴/۱
		۱۳	۳۳/۳	۱۰	۲۶/۳	۱۴	۳۵/۹
میزان درآمد خانوار	ناکافی تاحدودی کافی کافی	۱۲	۳۰/۸	۱۱	۲۸/۹	۱۵	۳۸/۵
		۱۹	۴۸/۷	۲۲	۵۷/۹	۱۸	۴۶/۲
		۸	۲۰/۵	۵	۱۳/۲	۶	۱۵/۴
		۳۹	۱۰۰	۳۸	۱۰۰	۳۹	۶۴/۱
داشتن بیمه	بله خیر	۰	۰/۰	۰	۰/۰	۰	۰/۰
		۱۲	۳۰/۸	۱۱	۲۸/۹	۱۲	۳۰/۸
وضعیت شغلی	خانه دار بازنشسته آزاد کارمند بیکار	۱۱	۲۸/۲	۱۳	۳۴/۲	۹	۲۳/۱
		۹	۲۳/۱	۸	۲۱/۱	۷	۱۷/۹
		۶	۱۵/۴	۵	۱۳/۲	۸	۲۰/۵
		۱	۲/۶	۱	۲/۶	۳	۷/۷
سطح تحصیلات	سواد خواندن و نوشتن ابتدایی زیر دیپلم دیپلم دانشگاهی	۱	۲/۶	۲	۵/۳	۲	۲/۶
		۱۳	۳۳/۳	۱۱	۲۸/۹	۱۴	۳۵/۹
		۸	۲۰/۵	۱۰	۲۶/۳	۸	۲۰/۵
		۱۱	۲۸/۲	۱۰	۲۶/۳	۹	۲۳/۱
ورزش کردن	بلی خیر	۱۷	۴۳/۶	۱۵	۳۹/۵	۱۶	۴۱/۰
		۲۲	۵۶/۴	۲۳	۶۰/۵	۲۳	۵۹/۰
نوع درمان	داروی خوراکی دارو و رژیم غذایی	۲۳	۵۹/۰	۲۲	۵۷/۹	۲۶	۶۶/۷
		۱۶	۴۱/۰	۱۶	۴۲/۱	۱۳	۳۳/۳

*ANOVA ** Chi2 ◆ fissure exact test

معنی‌داری وجود ندارد ($p > 0.05$)؛ اما این تفاوت بعد از مداخله برای هر دو متغیر معنی‌دار بود ($p < 0.001$). به منظور کنترل اثر زمانی قبل از مداخله و همچنین پیگیری اختلاف بین گروه‌ها در زمان بعد از مداخله از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد که نتایج آن در جدول زیر ارائه شده است (جدول شماره ۳).

با توجه به نتایج آزمون t زوجی، میانگین نمرات تبعیت از درمان و خودکارآمدی در هر سه گروه آموزش حضوری و آموزش مجازی و کنترل بعد از مداخله نسبت به قبل مداخله افزایش پیدا کرده است و این افزایش در هر سه گروه از نظر آماری معنی‌دار می‌باشد ($p < 0.05$). نتایج آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد قبل از مداخله از نظر میانگین تبعیت از درمان و خودکارآمدی در سه گروه آموزش حضوری، آموزش مجازی و کنترل تفاوت آماری



جدول ۳. مقایسه میانگین تبعیت از درمان و خودکارآمدی بیماران قبل و بعد از مداخله در بین و داخل سه گروه آموزش آموزش حضوری، مجازی و کنترل

متغیر	زمان ارزیابی	گروه‌های مطالعه						P value*	
		کنترل		آموزش حضوری		آموزش مجازی			
		(n= ۳۹)		(n= ۳۸)		(n=۳۹)			
		میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار		
تغییرات نمره از قبل تا بعد	قبل از مداخله	۱۲/۹۰	۸/۶۰	۱۱۹/۹۷	۱۰/۸۶	۱۱۸/۰۳	۹/۸۴	۱/۵۲۲	۰/۲۲۳
	بعد از مداخله	۱۲/۰۵	۷/۸۷	۱۴۰/۵۳	۱۰/۷۷	۱۳۵/۰۰	۱۰/۰۰	۳۳/۳۳۳	۰/۰۰۱<
	تغییرات نمره	۱/۱۵	۲/۵۴	۲۰/۵۶	۴/۳	۱۶/۹۷	۴/۸۹	۱۱۱/۱۳	۰/۰۰۱<
	آماره**	-۳/۶۸۸	-۸۳/۳۹۶	-۳۱/۴۰۴					
	P value	۰/۰۰۱	۰/۰۰۱<	۰/۰۰۱<					
تغییرات نمره از قبل تا بعد	قبل از مداخله	۴۵/۳۱	۵/۶۳	۴۳/۸۴	۴/۶۸	۴۴/۴۴	۵/۹۵	۰/۷۰۴	۰/۴۹۷
	بعد از مداخله	۴۶/۶۷	۵/۰۶	۵۸/۵۵	۶/۰۸	۵۵/۰۵	۶/۴۶	۳۷/۴۶۴	۰/۰۰۱<
	تغییرات نمره	۱/۵۴	۱/۹۵	۱۴/۷۱	۱/۵۲	۱۰/۶۱	۳/۳۷	۷۰۲/۸۵	۰/۰۰۱<
	آماره**	-۳/۳۴۳	-۲۱/۰۹۴	-۱۳/۵۵۳					
	P value	۰/۰۰۲	۰/۰۰۱<	۰/۰۰۱<					

ANOVA, ** Paired T Test

بحث

این مطالعه با هدف مقایسه تأثیر دو روش آموزش حضوری و آموزش مجازی بر خودکارآمدی و تبعیت از درمان بیماران مبتلا به پرفشاری خون انجام شد. نتایج نشان داد هم آموزش حضوری و هم آموزش مجازی بر افزایش تبعیت از درمان و خودکارآمدی مؤثر است که می‌توان گفت مداخلات آموزشی تأثیر قابل توجهی بر افزایش خودکارآمدی و تبعیت از درمان داشته‌اند.

مطابق یافته‌های جدول ۳ نتایج آزمون توکی نشان می‌دهد، میانگین تبعیت از درمان و خودکارآمدی بعد از مداخله بین گروه آموزش حضوری و کنترل ($p < 0/001$) و آموزش مجازی و کنترل ($p < 0/001$) اختلاف معناداری داشتند، به گونه‌ای که میانگین تبعیت از درمان و خودکارآمدی بعد از مداخله در این دو گروه نسبت به گروه کنترل افزایش یافت. همچنین میانگین تبعیت از درمان و خودکارآمدی در زمان بعد از مداخله در گروه آموزش حضوری نسبت به مجازی افزایش معنی‌داری را نشان داد ($p = 0/035$).



یافته‌ها نشان داد آموزش حضوری به‌طور مؤثری توانسته است خودکارآمدی و تبعیت از درمان را بهبود بخشد. از علل آن می‌توان به تعامل مستقیم و حضوری بیماران اشاره کرد که بیماران در جلسات حضوری توانستند به‌طور مستقیم با پرستار تعامل داشته باشند، سؤالات خود را بپرسند و پاسخ‌های فوری را دریافت کنند. همچنین حضور در جلسات حضوری توانست انگیزه و تعهد بیماران را افزایش دهد. بیماران ممکن است احساس کنند که بخشی از یک گروه حمایتی هستند و این می‌تواند به افزایش انگیزه آن‌ها برای پیروی از دستورات درمانی کمک کند. همچنین این مساله در گروه کنترل هم مشهود بود که علت آن می‌تواند عامل رشد باشد.

هم‌راستا با نتایج فوق کیم^۱ و همکاران (۲۰۱۵) نشان دادند که آموزش خودمدیریتی بیماران در جلسات آموزشی حضوری باعث افزایش خودکارآمدی و کاهش فشارخون بیماران مبتلا به پرفشاری خون گردید (۳۰). همچنین روزبهانی و همکاران (۲۰۱۹) نشان دادند که آموزش حضوری خودکارآمدی در ۵ جلسه باعث افزایش خودکارآمدی بیماران گروه آزمون در زمان بعد مداخله نسبت گروه کنترل در بیماران مبتلا به پرفشاری خون گردید (۳۱). نتایج تکرکی و همکاران (۲۰۲۳) نشان داد خودکارآمدی بیماران در گروه آموزش حضوری نسبت به گروه کنترل افزایش معنی‌داری یافته است که با وجود تفاوت در نمونه‌ها، نوع بیماری و زمینه پژوهشی نتایج همسانی را نشان داد (۳۲). رهنما و همکاران (۲۰۱۸) نشان دادند که آموزش حضوری برنامه‌ریزی شده بر خودکارآمدی بیماران مبتلا به پرفشاری خون مؤثر است (۳۳). مدانلو و همکاران (۲۰۱۴) نیز نشان دادند که آموزش حضوری و پیگیری تلفنی بر خودکارآمدی بیماران دیالیزی مؤثر است (۳۴). همچنین نتایج تحقیق محبی و همکاران (۲۰۱۴) نشان داد که آموزش مبتنی بر خودکارآمدی باعث افزایش خودکارآمدی و به دنبال آن کاهش فشارخون

سیستول و دیاستول گردید (۳۵). افزایش خودکارآمدی بیماران مبتلا به پرفشاری خون در گروه آموزش مجازی نسبت به گروه کنترل می‌تواند به دلایل مختلفی رخ دهد. برخی از این دلایل عبارتند از: آموزش مجازی به بیماران این امکان را داد که به منابع آموزشی در هر زمان و مکانی دسترسی داشته باشند. این دسترسی آسان می‌تواند به افزایش دانش و خودکارآمدی بیماران کمک کند. همچنین آموزش مجازی به بیماران اجازه داد که با سرعت و زمانبندی خودشان یاد بگیرند. این انعطاف‌پذیری می‌تواند به بهبود درک و افزایش خودکارآمدی منجر شود. این حمایت می‌تواند نقش مهمی در افزایش خودکارآمدی ایفا کند؛ و در نهایت در آموزش مجازی، امکان پیگیری پیشرفت بیماران و ارائه بازخورد مستمر وجود داشت که می‌تواند به بهبود رفتارها و افزایش خودکارآمدی کمک کند.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که آموزش حضوری خودمراقبتی باعث افزایش تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به پرفشاری خون می‌شود. باقری ساوه و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه خود، هم‌راستا با مطالعه حاضر نتایج مشابهی گزارش کرده‌اند (۳۶). علاوه بر این نتایج مشابهی مبنی بر افزایش تبعیت از درمان در گروه مداخله با برنامه آموزشی در سایر مطالعات ارائه شده است (۳۷، ۳۸). بقایی و همکاران (۲۰۱۶) نشان دادند که مداخله آموزشی حضوری بر اساس مدل بزنف^۲ (۱۹۷۵) سبب تبعیت از درمان بیماران مبتلا به پرفشاری خون می‌شود (۳۹). در این راستا فخاری و همکاران (۲۰۱۷) نیز، نشان دادند آموزش نظری به سالمندان مبتلا به پرفشاری خون جهت تبعیت از درمان و کاهش فشارخون کمک می‌کند (۴۰). مطابق یافته‌های این مطالعه، تبعیت از درمان در گروه آموزش مجازی نسبت به گروه کنترل افزایش معنی‌داری نشان داد. از دلایل ممکن می‌توان به دسترسی آسان‌تر به منابع آموزشی در این گروه از شرکت‌کنندگان اشاره کرد. آموزش مجازی به بیماران این امکان را داد که در هر زمان و مکانی

² Basnef Model

¹ Kim



نتایج نشان داد که هر دو روش آموزش حضوری و مجازی به طور مؤثری می‌تواند تبعیت از درمان و خودکارآمدی بیماران مبتلا به پرفشاری خون را بهبود بخشد؛ لذا، به پرستاران پیشنهاد می‌گردد در کنار روش‌های سنتی آموزش به بیمار از آموزش حضوری و مجازی براساس نیازها و شرایط بیمار استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان می‌باشد. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان تشکر نمایند.

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچگونه تعارضی در منافع وجود ندارد.

حمایت مالی

این طرح را معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان حمایت مالی کرده است.

ملاحظات اخلاقی و کد اخلاق

این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی مصوبه شورای پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی همدان با کد اخلاق IR.UMSHA.REC.1402.762 و شماره ۱۴۰۲۱۵۱۰۹۶۶ و کد ثبت کارآزمایی بالینی IRCT20120215009014N530 می‌باشد.

References:

- Jacobs JA, Shah RU, Bress AP. Asymptomatic hypertension in the hospital setting: primum non nocere. *Journal of Human Hypertension*. 2022;1-4.
- Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. *Nature Reviews Nephrology*. 2020;16(4):223-37.
- Katibeh M, Moghaddam A, Yaseri M, Neupane D, Kallestrup P, Ahmadi H. Hypertension and associated factors in the Islamic Republic of Iran: a population-based study. *EMHJ*. 2020;26.(3-2020)

به منابع آموزشی دسترسی داشته باشند. این دسترسی آسان توانست به تکرار و مرور مطالب آموزشی کمک کند و در نتیجه تبعیت از درمان را افزایش دهد. علاوه بر این، این نوع آموزش توانست به بیماران کمک کند تا احساس کنند که توانایی مدیریت بیماری خود را دارند؛ بنابراین، این احساس خودکارآمدی می‌تواند به افزایش تبعیت از درمان منجر شود. نتایج این مطالعه هم‌راستا با نتایج اقتدار و همکاران (۲۰۲۴) می‌باشد که نشان داد آموزش مجازی با واتساپ و آموزش حضوری بر تبعیت از درمان بیماران مبتلا به نارسایی قلبی تأثیر مثبت و معنی‌داری دارد (۴۱). همچنین نتایج مطالعه خواجهی و همکاران (۲۰۱۹) نیز نشان داد برنامه آموزشی به روش رو در رو بر تبعیت از رژیم درمانی در بیماران مبتلا به نارسایی قلبی در زمان بعد از ترخیص مؤثر است (۴۲). نتایج مطالعه بیک مرادی و همکاران (۲۰۱۶) هم نشان داد تبعیت از درمان پس از مداخله پرستاری از راه دور و پیگیری تلفنی در بیماران تحت عمل جراحی قلب در تمامی ابعاد افزایش یافته است (۴۳). همچنین، نتایج مطالعه بقیعی و همکاران (۲۰۲۲) حاکی از آن بود که استفاده از اپلیکیشن موبایلی باعث افزایش تبعیت از درمان بیماران مبتلا به پرفشاری خون می‌شود (۴۴).

یکی از محدودیت‌های مطالعه فقدان دوره پیگیری طولانی به علت کوتاه و فشرده بودن دوره آموزشی بود. همچنین عوامل مداخله‌گر دیگری مثل اضطراب، استرس، اعتماد به نفس قبل مداخله می‌توانست به عنوان یک متغیر مخدوش‌گر عمل کند که اثر آن‌ها بررسی نشده است.

نتیجه‌گیری



4. Hameed MA, Dasgupta I. Medication adherence and treatment-resistant hypertension: a review. *Drugs in context*. 2019;8.
5. Poulter NR, Borghi C, Parati G, Pathak A, Toli D, Williams B, et al. Medication adherence in hypertension. *Journal of hypertension*. 2020;38(4):579-87.
6. Burnier M, Egan BM. Adherence in hypertension: a review of prevalence, risk factors, impact, and management. *Circulation research*. 2019;124(7):1124-40.
7. Ramli A, Ahmad NS, Paraidathathu T. Medication adherence among hypertensive patients of primary health clinics in Malaysia. *Patient preference and adherence*. 2012;613-22.
8. Abegaz TM, Shehab A, Gebreyohannes EA, Bhagavathula AS, Elnour AA. Nonadherence to antihypertensive drugs: a systematic review and meta-analysis. *Medicine*. 2017;96(4).
9. Lippke S. Self-efficacy theory. *Encyclopedia of personality and individual differences*. 2020;4722-7.
10. Mirzaei Alavijeh M, Nasirzadeh M, Jalilian F, Mostafaei F, Hafezi M. Self-efficacy of health promotion behaviors in hypertensive patients. *Daneshvar Medicine*. 2012;20(1):51-8.
11. Kaveh Savadkooh O, Zakerimoghadam M, Gheyasvandian S, Kazemnejad A. Effect of self-management program on self-efficacy in hypertensive patients. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2012;22(92):19-28.
12. Khademian Z, Ara FK, Gholamzadeh S. The effect of self care education based on Orem's nursing theory on quality of life and self-efficacy in patients with hypertension: a quasi-experimental study. *International journal of community based nursing and midwifery*. 2020;8(2):140.
13. Meinema JG, van Dijk N, Beune EJ, Jaarsma DA, van Weert HC, Haafkens JA. Determinants of adherence to treatment in hypertensive patients of African descent and the role of culturally appropriate education. *PLoS One*. 2015;10(8):e0133560.
14. Rabelo ER, Aliti GB, Domingues FB, Ruschel KB, de Oliveira Brun A. What to teach to patients with heart failure and why: the role of nurses in heart failure clinics. *Revista latino-americana de enfermagem*. 2007;15(1):165-70.
15. Allen JK, Dennison CR. Randomized trials of nursing interventions for secondary prevention in patients with coronary artery disease and heart failure: systematic review. *The Journal of cardiovascular nursing*. 2010;25(3):207-20.
16. Alligood M. *Nursing Theory: Utilization and Application*. 5th ed. United States: Mosby; 2014.
17. 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. *J Diabetes Res*. 2017;2017:8404328.
18. Amini A, Peyman A, Hatami M. Effect of Self-Care Education Based on Virtual Networks on Quality of Life in HIV-Positive Patients. *J Educ Community Health*. 2020;7(3):203-11.
19. Pandrangi VC, Gaston B, Appelbaum NP, Albuquerque Jr FC, Levy MM, Larson RA. The application of virtual reality in patient education. *Annals of vascular surgery*. 2019;59:184-9.
20. Vollmer WM, Owen-Smith AA, Tom JO, Laws R, Ditmer DG, Smith DH, et al. Improving adherence to cardiovascular disease medications with information technology. *The American journal of managed care*. 2014;20(11 Spec No 17):SP502.
21. Xu H, Long H. The effect of smartphone app-based interventions for patients with hypertension: systematic review and meta-analysis. *JMIR mHealth and uHealth*. 2020;8(10):e21759.



22. Kumar N, Khunger M, Gupta A, Garg N. A content analysis of smartphone-based applications for hypertension management. *Journal of the American Society of Hypertension*. 2015;9(2):130-6.
23. Basiri G, Bagheri M, Fayazi S, Piam HF. Comparison of effect of two methods of face-to-face education and distance education (via short message service) on amount of following remedial diet in patients suffering from hypertension. *Jundishapur Journal of chronic disease care*. 2016;5(3)
24. Seyed Fatemi N, Rafii F, Hajizadeh E, Modanloo M. Psychometric properties of the adherence questionnaire in patients with chronic disease: A mix method study. *Koomesh*. 2018;20(2):179-91.
25. Madanlo M. Design and psychometrics of treatment adherence tool in chronic patients. Tehran: Medical Sciences and Health Services of Iran; 2012.
26. Azad Marzabadi E, Fathi-Ashtiani A, Ahmadi-Zade MJ, Anisi J, Zamani-Nasab R. Relationship between physical-mental health and spirituality with self-efficacy in military staff. *Journal of Military Medicine*. 2015;16(4):217-23.
27. Schwarzer R, Jerusalem M. Generalized self-efficacy scale. J Weinman, S Wright, & M Johnston, Measures in health psychology: A user's portfolio Causal and control beliefs. 1995;35:37.
28. Noghani F, Ghadirian F, Sharifnia SH, Fereydooni Sarijeh P. The Study of Hope and Self-Efficacy in Hemodialysis Patients. *Military Caring Sciences Journal*. 2020;7(3):234-42.
29. Ahmadi M, Oshvandi K, Hosseini SK, Azizi A. Comparing the effects of self-care education by two in-person and virtual methods on Self-care and quality of life among patients with heart failure: A randomized clinical trial study. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care*. 2023;6(18):1-10.
30. Kim M, Song M. Effects of self-management program applying Dongsasub training on self-efficacy, self-esteem, self-management behavior and blood pressure in older adults with hypertension. *Journal of Korean Academy of Nursing*. 2015;45(4):576-86.
31. Rouzbahani R, Golshiri P, Eskandari Z. The effect of a self-efficacy-based education program on blood pressure control in patients with hypertension. *Journal of Isfahan Medical School*. 2019;37(525):454-61.
32. Takarki F, Afkari P, Khazaei S. Comparison of the Effect of "Face-to-Face Training" and "Telephone Follow-up by a Nurse" on Self-Efficacy of Hemodialysis Patients. *Military Caring Sciences*. 2023;10(4):362-73.
33. Rahnema A, Shamsizadeh M, Salavati M, Mohammadi Y, Saheb Ekhtiari N. The effect of planned education on self-efficacy of patients with hypertension: a randomised clinical trial study. *Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care*. 2018;26(2):91-102.
34. Modanloo S, Zolfaghari M, Dehghankar L, Mohamammadi Y, Mohammadkhani Ghiasvand A. Assessment the effect of small message service (SMS) follow up on self efficacy in dialysis patients. *Iranian Journal of Nursing Research*. 2014;8(4):61-71.
35. Mohebi S, Azadbakht L, Feizi A, Hozoori M, Sharifirad G. Effects of an educational program based on improvement of perceived self-efficacy on the control of metabolic syndrome risk factors. 2014.
36. Bagheri Saveh MI, Dehvan F, Mahmoodi P. The Effect of Self-Management Program on Adherence to Treatment Regimen in Patients with Hypertension. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences*. 2023;28(2):110-21.
37. Eghbali T, Salehi S. The effect of nursing intervention education on self-care behaviors in patients with high blood pressure referred to healthcare centers in Kermanshah province. *Iranian Journal of Rehabilitation Research*. 2017;4(1):32-7.
38. Fatemi NS, Rafii F, Hajizadeh E, Modanloo M. Psychometric properties of the adherence questionnaire in patients with chronic disease: A mix method study. *Koomesh*. 2024;20(2):179-91.



39. Baghaee R, Khaledian N, Didarloo A, Alinezhad V. The effect of an educational intervention on the medication adherence in patients with hypertension: based on BASNEF model. *Nursing And Midwifery Journal*. 2016;14(9):811-21.
40. Fakhri A, Morshedi H, Mohammadi Zeidi I. Effectiveness of theory based education on medication adherence in older adults with hypertension. *Jundishapur Scientific Medical Journal*. 2017;16(2):161-74.
41. Eghtedar S, PourShojaei A, Jasemi M, alinejad v. Comparing the effect of self-care education through whatsapp social network and face-to-face training along with telephone follow-up on adherence to treatment and readmission in the patients with heart failure. *Nursing and Midwifery Journal*. 2024;21(10):773-88.
42. Khajavi A, Moeini M, Shafiei D. The Impact of a Web-Based Family-Oriented Supportive Education Program in Adherence to Treatment of The Heart Failure Patients After Discharge From Hospital; A Randomized Clinical Trial. *J Clin Nurs Midwif*. 2019;7(4):286-95.
43. Bikmoradi A, Masmouei B, Ghomeisi M, Roshanaei G. Impact of Tele-nursing on adherence to treatment plan in discharged patients after coronary artery bypass graft surgery: A quasi-experimental study in Iran. *International journal of medical informatics*. 2016;86:43-8.
44. Baghei D, Poortaghi S, Sahebi L, Amrollah MajdAbadi Z, Nikpeyma N. Effect of Mobile Educational Application on Adherence to Treatment in Elderly with Hypertension. *Journal of Mazandaran University of Medical Sciences*. 2022;32(209):114-24.



Comparison of the Impacts of In-Person and Virtual Education on Self-Efficacy and Treatment Adherence among Patients with Hypertension

Raziyeh Shaker¹, Seyed Kianoosh Hosseini², Salman Khazaei³, Arezou Karampourian^{4*}

1. Master's student, School of Nursing and Midwifery, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. Department of Cardiology, School of Medicine, Farshchian Cardiovascular Subspecialty Medical Center
3. Department of Epidemiology, School of Health, Health Sciences Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
4. Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Urology and Nephrology Research Center, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran

Type of Article Original Research

Received: 2024/10/19

Accepted: 2024/12/7

***Corresponding Author:**
Arezou Karampourian,
Department of Medical
Surgical Nursing, School of
Nursing and Midwifery,
Urology and Nephrology
Research Center, Hamadan
University of Medical
Sciences, Hamadan, Iran

TEL: + 98 918 315 2273

Email:
(a.karampourian@umsha.ac.ir)

Abstract

Introduction: Effective hypertension management requires treatment adherence and increased patient self-efficacy. This study compared the impact of in-person and virtual education on self-efficacy and treatment adherence in patients with hypertension.

Methods: This three-group, pre-and post-clinical trial included 120 hypertensive patients treated at Farshchian Heart Hospital Clinic in Hamadan. Patients were selected through convenience sampling and randomly assigned to in-person education (40 patients), virtual education (40 patients), and control (40 patients) groups using permuted block randomization. The control group received routine clinic care, whereas the in-person education group attended four weekly 40-45 minutes' sessions. The virtual education group received the same content through virtual platforms. The Mandanlou Treatment Adherence Questionnaire and the Sherer Self-Efficacy Scale were completed before and two months after the intervention.

Results: Before the intervention, there were no significant differences in demographic variables and mean scores of treatment adherence and self-efficacy among the three groups ($P > 0.05$). However, post-intervention, significant increases in treatment adherence and self-efficacy were observed in both the in-person and virtual education groups compared to the control group ($P < 0.05$). Additionally, the in-person education group showed a significantly greater increase in treatment adherence and self-efficacy compared to the virtual education group ($P < 0.05$).

Conclusion: The results indicated that both in-person and virtual education effectively improved treatment adherence and self-efficacy in patients with hypertension. However, in-person education had a greater impact than virtual education; therefore, it is recommended that nurses use in-person and virtual education based on the patient's needs and conditions in addition to traditional methods of patient education.

Keywords: Hypertension, Treatment Adherence, Self-Efficacy, Virtual Education, Lecture, Nurse

► **Please cite this article as:** Shaker R, Hosseini S. K, Khazaei S, Karampourian A. Comparison of the Impacts of In-Person and Virtual Education on Self-Efficacy and Treatment Adherence among Patients with Hypertension. J Neyshabur Univ Med Sci 2023;11(3):24-36.