



## The Effect of Education Based on “Pender Health Promotion Model” on Adherence to Treatment of Patients with Hypertension

Mohsen Taghadosi<sup>1\*</sup>, Hossein Nouri<sup>2</sup>

1- Associate Professor, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

2- Master of Nursing Student, School of Nursing and Midwifery, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

**Corresponding author:** Mohsen Taghadosi, Associate Professor, Department of Medical-Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

**Email** taghadosi\_m@kaums.ac.ir

Received: 8 March 2021

Accepted: 21 Sep 2022

### Abstract

**Introduction:** Hypertension is one of the most important health issues in the world and patients do not follow the treatment instructions and do not control their disease. The aim of this study was to determine the effect of education based on "Pender Health Promotion Model" on adherence to treatment of patients with hypertension.

**Methods:** The present study was conducted in a semi-experimental, controlled and randomized manner. The research population included all patients with primary hypertension who were referred to Shahid Beheshti Health Center in Kashan city in 2017 to start or continue treatment. 88 patients who met the conditions for entering the study were selected by convenience sampling method. Patients were replaced in intervention and control groups (44 patients in each group) by a simple random lottery method. Both groups received routine training from the health center. The study instruments included a demographic questionnaire and "Treatment Adherence Questionnaire for Patients with Hypertension". Face validity was measured by qualitative method and reliability was measured by internal consistency method by calculating Cronbach's alpha coefficient. In the intervention group, educational content was designed based on "Pender's Health Promotion Model" and was implemented in 6 sessions of 45 to 60 minutes. The data was analyzed in SPSS .16.

**Results:** Prior to the intervention, there was no statistically significant difference between the intervention and control groups in terms of mean treatment adherence. However, after the intervention, in the patients of the intervention group, the mean score of adherence to treatment was significantly higher than the control group ( $P < 0.05$ ).

**Conclusions:** Education based on the “Pender Health Promotion Model” improved adherence to treatment in patients with hypertension. Therefore, it is suggested that this model be used in combination with drug therapies to increase adherence to treatment and improve blood pressure control in patients with hypertension.

**Keywords:** Pender Health Promotion Model, Hypertension, Adherence to treatment.



## تأثیر آموزش بر اساس "الگوی ارتقای سلامت پندر" بر تبعیت از درمان در مبتلایان به پرفشاری خون

محسن تقدسی<sup>۱\*</sup>، حسین نوری<sup>۲</sup>

۱- دانشیار، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.  
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.

نویسنده مسئول: محسن تقدسی، دانشیار، گروه پرستاری داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران.  
ایمیل: taghadosi\_m@kaums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۶/۳۰

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۱۷

### چکیده

**مقدمه:** پرفشاری خون یکی از مهمترین مسائل بهداشتی در جهان است و بیماران از دستورات درمانی تبعیت نکرده و بیماری خود را کنترل نمی کنند. مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش بر اساس "الگوی ارتقای سلامت پندر" بر تبعیت از درمان در مبتلایان به پرفشاری خون انجام گردید.

**روش کار:** مطالعه حاضر به روش نیمه تجربی، شاهددار و تصادفی انجام شد. جامعه پژوهش شامل کلیه بیماران مبتلا به پرفشاری خون از نوع اولیه که جهت شروع یا ادامه درمان به مرکز بهداشتی درمانی شهید بهشتی شهر کاشان در سال ۱۳۹۷ مراجعه می نمودند، بود. ۸۸ بیمار به روش نمونه گیری در دسترس که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، انتخاب شدند. بیماران به روش تصادفی ساده از نوع قرعه کشی در گروه‌های مداخله و کنترل (هرگروه ۴۴ بیمار) جایگزین شدند. هر ۲ گروه آموزش های روتین مرکز بهداشتی و درمانی را دریافت کردند. ابزار مطالعه شامل پرسشنامه جمعیت شناختی و "پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون" (Treatment Adherence Questionnaire for Patients with Hypertension) بود. روایی صوری به روش کیفی و پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفا کرونباخ اندازه گیری شد. در گروه مداخله، محتوای آموزشی بر اساس "الگوی ارتقای سلامت پندر" طراحی و طی ۶ جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه ای اجرا شد. داده ها در نرم افزار اس پی اس نسخه ۱۶ تحلیل شد.

**یافته ها:** قبل از مداخله، بین ۲ گروه مداخله و کنترل از نظر میانگین تبعیت از درمان تفاوت آماری معناداری وجود نداشت. ولی پس از اتمام مداخله، در بیماران گروه مداخله میانگین نمره تبعیت از درمان نسبت به گروه کنترل به طور معناداری بیشتر بود ( $P < 0.05$ ).

**نتیجه گیری:** آموزش بر اساس "الگوی ارتقای سلامت پندر"، منجر به بهبود تبعیت از درمان در بیماران مبتلا به پرفشاری خون شد. لذا پیشنهاد می شود از این الگو همراه با درمان های دارویی به عنوان عامل مکمل تسهیل کننده کلیدی برای افزایش تبعیت از درمان و بهبود کنترل فشارخون در بیماران مبتلا به پرفشاری خون استفاده شود.  
**کلیدواژه ها:** الگوی ارتقای سلامت پندر، فشارخون، تبعیت از درمان.

پرفشاری خون یکی از مهم ترین مسائل بهداشتی در کشورهای پیشرفته و در حال توسعه و یک مشکل بهداشتی در سراسر جهان است (۱)، اما نکته ای که اهمیت آن را مضاعف می کند این است که درصد زیادی از مبتلایان، بیماری خود را کنترل نکرده و در نتیجه شانس ایجاد عوارض قلبی-عروقی مرتبط افزایش می یابد (۲). تبعیت از درمان یکی از رفتارهای مرتبط با بیماری است که درمان موفقیت آمیز را پیش بینی نموده و نقش برجسته ای در کنترل بیماری ایفا می کند و از عوارض منفی و شدت بیماری می کاهد (۳). عدم تبعیت از رژیم درمانی، به معنی میزان عدم مطابقت رفتار افراد با توصیه های سلامتی یا درمانی ارائه شده از سوی مراقبین بهداشتی-درمانی، تعریف می شود (۴). در تعریف دیگر، می توان این طور بیان نمود که تبعیت از رژیم درمانی، طیفی از رفتارهای یک فرد می باشد که مطابق با توصیه های ارائه شده از سوی مراقبین بهداشتی-درمانی در زمینه پیروی از رژیم درمانی تجویز شده می باشد. عدم تبعیت از توصیه های دارویی و غیر دارویی زیاد است، و منجر به افزایش قابل توجه عوارض قلبی-عروقی مرتبط می شود (۲). تبعیت از برنامه های درمانی یک چالش مهم در مبتلایان به بیماری های مزمن است زیرا این بیماران در صورت عدم تبعیت از این برنامه ها، گرفتار عواقب وخیم آن از جمله عود بیماری و پیشرفت ناتوانی شده، در نتیجه نیاز به درمان های فوری و بستری شدن مکرر در بیمارستان خواهند داشت (۵). هشتمین گزارش کمیته بین المللی پیشگیری، کنترل و درمان فشارخون با تاکید بر اهمیت اصلاح سبک زندگی در کنترل و درمان فشارخون، توجه ناکافی به آموزش بهداشت از سوی کارکنان بهداشتی و کمبود پوشش خدمات آموزش بهداشت در جامعه را از مهمترین موانع پیشگیری، کنترل و درمان فشارخون بالا ذکر می کند (۶).

بر اساس اسناد علمی، یکی از اساسی ترین روش های پیشگیری از ابتلاء به پرفشاری خون و عوارض ناشی از آن آموزش به بیمار است (۷، ۸). مداخلات آموزشی ارایه شده برای بیمار در جهت کنترل پرفشاری خون، در مقایسه با دیگر اعمال بالینی، کم اهمیت تر شمرده می شود و در بیشتر موارد بدون برنامه ریزی و اتفاقی می باشد و هیچ راهنمای استانداردی در این خصوص وجود ندارد. اثربخشی مداخلات آموزشی به مقدار زیادی به استفاده صحیح از

نظریه ها و استفاده آن در آموزش بستگی دارد (۹، ۱۰). لذا با توجه به مشکلاتی که در ایجاد، حفظ و بهبود رفتارهای خودمراقبتی و ارتقای دهنده سلامت در این گروه از بیماران وجود دارد، لازم است از الگوهای تغییر رفتار در این زمینه استفاده نمود. به منظور برنامه ریزی برای تغییر رفتارهای غیربهداشتی و ارتقای سلامت، الگوها و نظریه های مختلفی از جمله «الگوی اعتقاد بهداشتی»، «الگوی بزنف»، «الگوی قصد رفتاری» و «الگوی ارتقای سلامت پندر» وجود دارد (۷).

«الگوی ارتقای سلامت پندر» یکی از الگوهای مورد استفاده در حوزه تغییر رفتار است که در سال ۱۹۸۲ توسط Pender به عنوان چارچوبی برای ادغام دیدگاه های پرستاری و علوم رفتاری عرضه شد. این الگو عوامل مرتبط با رفتار ارتقاء دهنده سلامت را به ۳ دسته تجارب و ویژگی های فردی، احساس و شناخت های ویژه رفتار و پیامدهای رفتاری تقسیم می کند. در این الگو رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت تحت تأثیر فواید درک شده، موانع درک شده، خودکارآمدی درک شده بوده و تأثیرگذارنده های بین فردی و تأثیرگذارنده های وضعیتی سبب تعهد به انجام طرح و رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت می شوند (۸، ۱۱، ۱۲).

این الگو به پرستاران فرصت های بیشتری در بررسی افراد، خانواده ها و جوامع می دهد تا در جهت بهبود سلامت، ارتقای توانایی عملکردی و کیفیت زندگی بهتر تلاش کنند (۸، ۱۳، ۱۴). همچنین مطالعات مختلف اثربخشی «الگوی ارتقای سلامت پندر» در بهبود رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت به عنوان یک چارچوب مناسب برنامه ریزی مداخلات را نشان می دهد (۱۴-۲۰).

بیماری پرفشاری خون روند رو به رشدی داشته و اغلب درمان ها بعد از مدتی رها می شوند و اغلب بیماران به خاطر عدم کنترل فشارخون دچار عوارض بیماری می شوند. از طرف دیگر، عدم تبعیت از درمان بیماری نقش مهمی در کنترل پرفشاری خون و پیشگیری از عوارض آن دارد که در شرایط متفاوت فرهنگی و اجتماعی می تواند متفاوت باشد. در مطالعه مروری حیدری و همکاران نتایج متفاوتی در مورد تبعیت از درمان در گروه های مختلف گزارش شده (۲۱)، اما مطالعه ای بر روی تبعیت از درمان و کنترل فشارخون بیماران مبتلا به پرفشاری خون صورت نگرفته، لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر الگوی ارتقای سلامت پندر بر تبعیت از درمان در مبتلایان به پرفشاری خون مراجعه کننده

به مرکز بهداشتی درمانی شهید بهشتی شهر کاشان انجام شد.

## روش کار

مطالعه حاضر به روش نیمه تجربی، شاهددار و تصادفی انجام شد. جامعه پژوهش کلیه بیماران مبتلا به پرفشاری-خون از نوع اولیه که جهت شروع یا ادامه درمان به مرکز بهداشتی درمانی شهید بهشتی شهر کاشان در سال ۱۳۹۷ مراجعه می نمودند؛ بود. تعداد نمونه بر اساس پارامترهای مطالعات قبلی (۲۲-۲۴) و در نظر گرفتن سطح اطمینان ۰/۹۵، خطای آلفای ۰/۰۵، توان آزمون ۸۰ درصد و اندازه اثر ۰/۲ در هر گروه حداقل ۳۶ تن به دست آمد، که با احتمال ریزش ۲۰ درصد، ۴۴ تن وارد هر گروه شد. نمونه گیری به صورت نمونه گیری در دسترس انجام شد و افرادی که شرایط ورود به مطالعه را داشتند، انتخاب و سپس به صورت تصادفی ساده از نوع قرعه کشی بین ۲ گروه مداخله و کنترل تخصیص شدند.

معیارهای ورود به مطالعه شامل؛ ابتلا به پرفشاری خون از نوع اولیه با تأیید پزشک متخصص قلب و عروق و گذشت حداقل ۶ ماه از تشخیص بیماری، تابعیت ایرانی و فارسی زبان، توانایی برقراری ارتباط کلامی، سکونت در کاشان، سن ۲۰ تا ۶۵ سال، کسب نمره کمتر از ۸۶ از نمره کل ۱۱۵ از «پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون» در بدو مطالعه بود.

معیارهای خروج از مطالعه شامل؛ عدم تمایل به ادامه همکاری در طول مطالعه، غیبت در جلسات آموزشی (بیش از یک جلسه)، تغییر در سیر بیماری و درمان های بیمار به طوری که نوع دارو یا مقدار داروی درمانی تغییر یابد، ابتلا به بیماری یا عارضه ای که منجر به بستری شدن در بیمارستان در طول مطالعه گردد؛ بود.

برای جمع آوری اطلاعات از پرسشنامه جمعیت شناختی شامل: جنسیت، وضعیت تاهل، شغل، سطح تحصیلات، میزان درآمد، نوع درمان فشارخون و بیماری شناخته شده توأم با فشارخون استفاده شد.

جهت سنجش تبعیت از درمان از «پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون» (Treatment Adherence Questionnaire for Patients with Hypertension) استفاده شد (۲۷-۲۵). این پرسشنامه توسط Ma همکاران در چین در سال ۲۰۱۰ طراحی شد (۲۸). این پرسشنامه شامل؛ ۲۳

عبارت و ۴ مولفه تبعیت دارویی و پایش (drug adherence and monitoring) با ۸ عبارت، (۸ - ۱) تبعیت از رژیم غذایی (adherence to the diet) با ۱۰ عبارت (۹ - ۱۸)، تحرک (mobility) با ۲ عبارت شامل (۲۰ - ۱۹) و مصرف دخانیات (Use of tobacco) با ۳ عبارت شامل (۲۳ - ۲۱) می باشد. این پرسشنامه براساس طیف لیکرت ۵ درجه ای (هرگز=۱، به ندرت=۲، گاهی اوقات=۳، اکثر اوقات=۴ و همیشه=۵) می باشد. عبارات ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۲۱، ۲۲ و ۲۳ به صورت معکوس (هرگز=۵، به ندرت=۴، گاهی اوقات=۳، اکثر اوقات=۲ و همیشه=۱) نمره دهی می شوند. بر این اساس دامنه نمره از ۲۳ تا ۱۱۵ متغیر خواهد بود. تفسیر نمره به این صورت که کسب نمره ۸۶ و بالاتر به معنی تبعیت از درمان و نمره کمتر از آن به معنی عدم تبعیت از درمان می باشد، و به سطح بندی نمره ها اشاره ای نشده است (۲۸). Ma و همکاران با مطالعه ۲۷۸ بیمار مبتلا به پرفشاری خون، ابتدا «پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون» را بر اساس دانش موجود طراحی نموده و سپس روایی صوری پرسشنامه را توسط ۱۰ تن از متخصصین بیماری های قلب و عروق در استان گوانگدونگ چین به روش کیفی ارزیابی و تأیید کردند و همچنین پایایی به روش همسانی درونی را با محاسبه ضریب آلفاکرونباخ در همان نمونه ۰/۸۶ گزارش کردند (۲۸). Esquivel Garzon و همکاران در کلمبیا در نمونه ای شامل ۲۲۰ بیمار مبتلا به پرفشاری خون اولیه شاخص روایی محتوا «پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون» را بررسی و ۰/۹۱ به دست آوردند. سپس پایایی را به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفاکرونباخ در همان نمونه ۰/۷۴ گزارش کردند (۲۹).

میرکریمی و همکاران در نمونه ای شامل ۲۵ بیمار مبتلا به پرفشاری خون در شهر گرگان روایی محتوا «پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون» را به روش کیفی بررسی کرده و آن را مطلوب گزارش نمودند. پایایی را به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفاکرونباخ برای همان بیماران مبتلا به پرفشاری خون ۰/۸۳ گزارش کردند (۳۰). در مطالعه دهقان و همکاران «پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون» ترجمه و بر اساس فرهنگ و ویژگی های جامعه ایرانی اصلاح و در ۳۳۰ بیمار مبتلا به پرفشاری خون در بیمارستان های آموزشی شهر کرمان روانسنجی گردید. روایی محتوا به روش کیفی در ۲۵ بیمار

## محسن تقدسی و حسین نوری

درونی با محاسبه ضریب آلفاکرونیخ در مرحله قبل از مداخله با ۴۴ تن از بیماران مبتلا به پرفشاری خون در نمونه حاضر، ۰/۸۲ به دست آمد. محتوای مداخله آموزشی از کتب مرجع پرستاری قلب (۳۲) بر اساس سازه های «الگوی ارتقای سلامت پندر» توسط پژوهشگران مطالعه حاضر تدوین شده و در اختیار ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی گروه قلب و عروق دانشکده پزشکی و ۸ تن از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان قرار گرفت و روایی صوری آن مطلوب ارزیابی گردید.

مبتلا به پرفشاری خون بررسی و تایید شد. همچنین پایایی به روش همسانی درونی با محاسبه ضریب آلفاکرونیخ در ۳۳۰ بیمار مبتلا به پرفشاری خون ۰/۸۰ و به روش آزمون-بازآزمون در فواصل ۲ هفته در یک نمونه ۲۵ تایی مبتلایان به پرفشاری خون ۰/۸۸ بود (۳۱). در مطالعه حاضر، روایی صوری ابتدا «پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون» از طریق بررسی نظرات ۱۰ تن از اعضای هیئت علمی گروه قلب و عروق دانشکده پزشکی کاشان و ۸ تن از اعضای هیئت علمی دانشکده پرستاری و مامایی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان صورت گرفت و روایی آن تایید گردید. پایایی به روش همسانی

هدف و محتوای جلسات «الگوی ارتقای سلامت پندر» در بیماران پرفشاری خون

مراحل مداخله بر اساس سازه های الگو	هدف جلسات آموزشی	محتوای جلسات آموزشی
مرحله صفر	ارزیابی ابتدایی و آشنایی با بیماران و گروهها	-آشنایی بیماران با روند مطالعه و ثبت مشخصات زمینه ای و تکمیل فرم رضایت آگاهانه و پرسشنامه تبعیت از درمان.
مرحله اول فواید درک شده	۱. ارزیابی بیماران از نظر فواید درک شده درمان پرفشاری خون ۲. آرایه ی توصیه های لازم جهت ارتقای (افزایش) فواید درک شده درمان پرفشاری خون ۳. دریافت بازخورد از بیماران با سنجش درک آن ها از فواید درک شده درمان پرفشاری خون	-فواید مصرف رژیم غذایی کم نمک در پرفشاری خون. -فواید فعالیت بدنی از نظر شدت، طول مدت و فواصل انجام آن. -اصلاح رفتارهای پرخطر (مصرف دخانیات و الکل و...) -اصلاح سبک زندگی با رفع تنش ها در پرفشاری خون. -معرفی داروهای ضد پرفشاریخون و فواید آنها. -اهمیت مصرف منظم و به موقع داروها به بیمار و پیشگیری از عوارض کوتاه مدت و درازمدت بیماری پرفشاری خون. -بهبود علائم جسمانی به دنبال درمان و صرفه جویی در هزینه های درمانی به خاطر پیشگیری از عوارض پرفشاری خون.
مرحله دوم موانع درک شده	۱. ارزیابی بیماران از نظر موانع درک شده درمان پرفشاری خون ۲. آرایه ی توصیه های لازم جهت رفع (کاهش) موانع درک شده درمان پرفشاری خون ۳. دریافت بازخورد از بیماران با سنجش درک آن ها از موانع درک شده درمان پرفشاری خون	به منظور رفع موانع درک شده، از فرایند مشکل گشایی استفاده گردید. -آرایه راهکار جهت رفع نگرش منفی مرتبط با عدم درمان پذیری پرفشاری خون. -مضرات مصرف دخانیات، الکل و نمک در پرفشاری خون. -مضرات عدم ورزش و فعالیت فیزیکی در پرفشاری خون. -مضرات سبک زندگی ناسالم در پرفشاری خون. -مضرات تنش در پرفشاری خون. -مضرات عدم مصرف به موقع داروها و کنترل پرفشاری خون.
مرحله سوم تاثیرات بین فردی و تاثیرات وضعیتی	با حضور یکی از افراد موثر بر زندگی به عنوان مثال همسر، فرزندان ۱. ارزیابی روابط خانوادگی و اجتماعی ۲. آرایه ی توصیه های لازم جهت ارتقای حمایت خانواده و اطرافیان ۳. دریافت بازخورد از بیماران با سنجش درک آن ها از نقش خانواده و اطرافیان در درمان پرفشاری خون	تغییر دیدگاه خانواده نسبت به پرفشاری خون و کنترل آن با: -صحبت پیرامون نقش خانواده در کمک به کنترل پرفشاری خون بیمار -آموزش روش های عملی کاهش مصرف نمک. -آموزش راهکارهای عملی کاهش سطح تنش. -آموزش روش و میزان فعالیت فیزیکی مناسب جهت کاهش وزن با توجه به شاخص توده بدنی. -توضیح روش های ترک رفتارهای پرخطر شامل سیگار، قلیان و الکل -ارائه رژیم های غذایی مناسب جهت کاهش فشارخون. -آموزش نحوه صحیح اندازهگیری فشارخون با استفاده از فشارسنج مناسب. -اهدای کتابچه ی آموزشی پیشگیری، کنترل و درمان پرفشاری خون.

مراحل مداخله بر اساس سازه های الگو	هدف جلسات آموزشی	محتوای جلسات آموزشی
مرحله چهارم خودکارآمدی درک شده	۱. ارزیابی بیماران از نظر خودکارآمدی درک شده در درمان پرفشاری خون ۲. ارائه توصیه های لازم جهت بهبود خودکارآمدی درک شده در درمان پرفشاریخون ۳. دریافت بازخورد از بیماران با سنجش درک آن ها از خودکارآمدی درک شده	- جهت استمرار یادگیری با تکرار مطالب، پمفلت آموزشی تهیه شده بر اساس منابع معتبر در اختیار بیماران و همراهان آن ها قرار گرفته شد. - افزایش انگیزه جهت انجام مراقبت از سلامت خود با ایجاد نگرش مثبت جهت قابل کنترل بودن پرفشاریخون با اجرای دستورات داده شده. - آموزش به بیماران که دقیقاً چه رفتاری از آن ها مورد انتظار است و نحوه انجام آن. - آموزش نحوه دسترسی بیماران به مراکز بهداشتی و درمانی سطح شهر جهت کنترل فشارخون و دریافت مراقبتهای لازم و منابع حمایتی مربوطه. - توضیح درباره اثر دیدگاه اطرافیان در مورد بیماری فرد و چگونگی تغییر آن.
مرحله پنجم تعهد به انجام طرح	۱. ارزیابی اطلاع بیمار از مزایای داشتن تعهد نسبت به اجرای دستورات درمانی ۲. ارائه توصیه های لازم جهت بهبود تعهد به درمان ۳. دریافت بازخورد از بیماران با سنجش درک آن ها از تعهد به انجام طرح	- سنجش اطلاعات بیمار در مورد پرفشاری خون. - افزایش درک آگاهی بیمار از عوارض عدم کنترل پرفشاری خون. - افزایش درک آگاهی بیمار از فواید کنترل پرفشاری خون. - افزایش انگیزه با نمایش موفقیت بیماران در کنترل پرفشاری خون. - ضرورت مشخص کردن اهداف و رسیدن به آن ها.
رفتار ارتقا سلامت (ارزشیابی پایانی)	پیگیری بعد از پایان مداخله و ۲ ماه بعد	- ارزشیابی تبعیت از درمان با تکمیل پرسشنامه. - مروری کلی بر آموزش های ارائه شده در طول جلسات. - تشکر از بیماران برای شرکت در مطالعه.

توضیح و تفهیم هدف مطالعه برای هر یک از بیماران و ایجاد اطمینان در مورد محرمانه بودن اطلاعات و دادن حق کناره گیری از مطالعه را رعایت گردید. تعیین نرمال بودن داده ها با آزمون کولموگوروف اسمیرنوف بررسی شد. از روش های آمار توصیفی و روش های آماری تحلیلی استنباطی (آنالیز کوواریانس و آنالیز اندازه گیری مکرر) با توجه به نرمال بودن توزیع داده ها استفاده شد. برای مقایسه متغیرهای زمینه ای بسته به نوع متغیر از آزمون های آماری تحلیل واریانس، کای اسکور، آزمون فیشر استفاده شد. جهت مقایسه میانگین نمره تبعیت از درمان و ابعاد آن بین ۲ گروه مداخله و کنترل از آنالیز کوواریانس و همچنین جهت مقایسه میانگین نمره تبعیت از درمان و ابعاد آن در هر گروه مداخله یا کنترل از آنالیز اندازه گیری مکرر (تکراری) استفاده گردید. سطح معناداری ( $P < 0.05$ ) در نظر گرفته شد. داده ها در نرم افزار اسپس اس اس نسخه ۱۶ تحلیل شد.

### یافته ها

یافته ها نشان داد که در ۲ گروه، بیماران مبتلا به پرفشاری خون از نظر متغیرهای جمعیت شناختی همگن بودند به این معنی که آزمون های آماری کای اسکور و فیشر

پس از ثبت طرح در مرکز ثبت کارآزمایی بالینی ایران و تصویب توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی کاشان، اجرای آموزش و توزیع و تکمیل پرسشنامه ها توسط مجری و نویسنده دوم مقاله که مهارت های لازم در زمینه انجام طرح را دارا بود، انجام شد. آموزش طبق برنامه ریزی قبلی و هماهنگی تلفنی با بیماران در طی ایام هفته در واحد آموزش مرکز بهداشتی درمانی شهید بهشتی کاشان به مدت ۳ ماه انجام شد. در هر ۲ گروه مطالعه آموزش روتین مرکز بهداشتی درمانی که شامل تحویل یک پمفلت آشنایی با پرفشاری خون بر اساس راهنمای کشوری کنترل فشارخون بود، انجام شد. در گروه مداخله، آموزش مطابق با سازه های «الگوی ارتقای سلامت پندر» توأم با مراقبت های روتین طی ۶ جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه ای به مدت ۵ هفته در گروه های کوچک ۴ تا ۶ تن (۲۳، ۲۴) همراه با بحث گروهی و پرسش و پاسخ انجام شد. «پرسشنامه تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون» در بدو ورود به مطالعه، پایان مداخله و جهت پیگیری ۲ ماه بعد از پایان مداخله توسط بیماران پرفشاری خون در مرکز بهداشتی درمانی شهید بهشتی کاشان تکمیل گردید. ملاحظات اخلاقی همچون کسب اجازه از مسئولین ذیربط و اخذ معرفی نامه از معاونت پژوهشی دانشگاه و همچنین

تفاوت معناداری را از نظر متغیرهای زمینه ای دسته بندی شده بین ۲ گروه مداخله و کنترل نشان ندادند (جدول ۱).

جدول ۱: توزیع فراوانی متغیرهای زمینه ای (کیفی ها) در ۲ گروه

P-value	کنترل تعداد (درصد)	مداخله تعداد (درصد)	متغیرهای زمینه ای	
.۰/۶۷*	۲۴ (۵۴/۵)	۲۲ (۵۰)	مرد	۱. جنسیت
	۲۰ (۴۵/۵)	۲۲ (۵۰)	زن	
.۰/۲۴**	۴۴ (۱۰۰)	۴۱ (۹۳/۲)	متاهل	۲. وضعیت تاهل
	۰ (۰)	۳ (۶/۸)	همسرفوت شده	
.۰/۰۸*	۳ (۶/۸)	۲ (۴/۵)	کارمند	۳. شغل
	۷ (۱۵/۹)	۱۴ (۳۱/۸)	کارگر	
	۱۴ (۳۱/۸)	۷ (۱۵/۹)	بازنشسته	
	۲۰ (۴۵/۵)	۲۱ (۴۷/۷)	خانه دار	
.۰/۳۳*	۳۲ (۷۲/۷)	۳۰ (۶۸/۲)	ابتدایی	۴. سطح تحصیلات
	۱۰ (۲۲/۷)	۸ (۱۸/۲)	سیکل	
	۲ (۴/۵)	۶ (۱۳/۶)	دیپلم و بالاتر	
.۰/۷۳*	۸ (۱۸/۲)	۹ (۲۰/۴)	۳ ≥	۵. میزان درآمد ماهانه (بر حسب میلیون تومان)
	۱۷ (۳۸/۶)	۲۰ (۴۵/۵)	۳ تا ۴	
	۱۳ (۲۹/۵)	۸ (۱۸/۲)	۴ تا ۵	
	۸ (۱۸/۲)	۷ (۱۵/۹)	۵ ≤	
.۰/۷۸*	۱۳ (۲۹/۵)	۱۱ (۲۵)	رژیم غذایی	۶. نوع درمان فشارخون
	۲۶ (۵۹/۱)	۲۷ (۶۱/۴)	رژیم یک دارویی	
	۵ (۱۱/۴)	۶ (۱۳/۶)	رژیم چند دارویی	
.۰/۷۵**	۱۴ (۳۱/۸)	۱۲ (۲۷/۳)	بدون بیماری همراه	۷. بیماری شناخته شده توأم با فشارخون
	۲۴ (۵۴/۵)	۲۲ (۵۰)	دیابت و چربی خون	
	۱ (۲/۳)	۱ (۲/۳)	اختلالات قلبی	
	۰ (۰)	۲ (۴/۵)	اختلالات کلیوی	
	۵ (۱۱/۴)	۷ (۱۵/۹)	سایر	
-	۴۴	۴۴	جمع	

\*Chi-Square Test  
\*\*Fisher Test

جدول ۲: توزیع فراوانی متغیرهای زمینه ای (کمی ها) در ۲ گروه

P-value*	کنترل انحراف استاندارد ± میانگین	مداخله انحراف استاندارد ± میانگین	متغیرهای زمینه ای
.۰/۸۸	۵۴/۶۸ ± ۷/۸۲	۵۴/۹۳ ± ۸/۱۵	۱. سن (سال)
.۰/۵۸	۴/۰۰ ± ۹۰	۳/۷۷ ± ۱/۹۸	۲. تعداد فرزندان
.۰/۴۶	۱۶۸/۵۹ ± ۷۲	۱۶۷/۴۵ ± ۸۰	۳. قد (سانتیمتر)
.۰/۸۴	۸۲/۶۸ ± ۱۳/۴۳	۸۲/۱۱ ± ۱۳/۶۶	۴. وزن (کیلوگرم)
.۰/۸۶	۲۹/۰۴ ± ۴/۱۸	۲۹/۲۰ ± ۴/۰۰	۵. شاخص توده بدنی (BMI)
.۰/۳۳	۵/۳۶ ± ۴/۲۸	۶/۳۶ ± ۵/۲۴	۶. مدت ابتلا به فشارخون (سال)
.۰/۱۴	۳/۶۳ ± ۳/۸۸	۵/۰۹ ± ۵/۳۰	۷. مدت درمان دارویی فشارخون (سال)

\*Analysis of variance (ANOVA)

می دهد. برای مقایسه میانگین نمره ابعاد تبعیت از درمان در ۲ گروه مداخله و کنترل بعد از مداخله از آنالیز کوواریانس استفاده شد. نمره قبل از مداخله به عنوان کوواریت وارد مدل آنالیز کوواریانس شد.

آزمون آماری تحلیل واریانس تفاوت معناداری را از نظر متغیرهای زمینه ای کمی بین ۲ گروه مداخله و کنترل نشان نداد (جدول ۲). جدول ۳ میانگین و انحراف معیار نمره تبعیت از درمان و ابعاد آن را در ابتدای مطالعه و بعد از مداخله بین ۲ گروه نشان

جدول ۳: مقایسه میانگین نمره تبعیت از درمان و ابعاد آن بین ۲ گروه

P-value** بین گروهی	کنترل انحراف استاندارد ± میانگین	مداخله انحراف استاندارد ± میانگین	زمان اندازه گیری	ابعاد تبعیت از درمان
< .01	۲۳/۲۵ ± ۳/۹۷	۲۲/۲۹ ± ۴/۱۰	شروع مطالعه	تبعیت دارویی و پایش
	۲۳/۴۳ ± ۳/۷۶	۲۴/۰۰ ± ۳/۶۳	پایان مداخله	
	۲۳/۴۵ ± ۳/۳۳	۲۴/۲۰ ± ۳/۷۲	دو ماه بعد	
	.041	< .01	P-value* درون گروهی	
< .01	۳۴/۴۰ ± ۴/۰۹	۳۳/۲۹ ± ۶/۷۳	شروع مطالعه	تبعیت از رژیم غذایی
	۳۴/۰۰ ± ۳/۷۸	۳۴/۷۲ ± ۵/۰۸	پایان مداخله	
	۳۳/۹۵ ± ۳/۶۵	۳۵/۸۱ ± ۴/۷۸	دو ماه بعد	
	.11	< .01	P-value* درون گروهی	
< .001	۴/۴۳ ± ۲/۱۶	۳/۹۷ ± ۲/۲۷	شروع مطالعه	تحرک
	۴/۶۸ ± ۱/۹۲	۵/۸۸ ± ۱/۶۵	پایان مداخله	
	۵/۱۵ ± ۱/۷۹	۶/۴۷ ± ۱/۵۱	دو ماه بعد	
	.04	< .01	P-value* درون گروهی	
< .001	۱۳/۱۵ ± ۳/۳۲	۱۳/۹۳ ± ۲/۳۴	شروع مطالعه	مصرف دخانیات
	۱۲/۹۷ ± ۳/۵۰	۱۴/۲۵ ± ۱/۸۱	پایان مداخله	
	۱۲/۷۵ ± ۳/۶۰	۱۴/۴۰ ± ۱/۵۸	دو ماه بعد	
	.91	< .01	P-value* درون گروهی	
< .001	۷۵/۲۵ ± ۷/۸۴	۷۳/۵۰ ± ۱۱/۱۸	شروع مطالعه	نمره کل
	۷۵/۰۹ ± ۷/۴۱	۷۸/۸۶ ± ۸/۹۱	پایان مداخله	
	۷۵/۳۱ ± ۶/۸۴	۸۰/۹۰ ± ۸/۶۰	دو ماه بعد	
	.52	.03		

\*Repeated Measures Analysis Test  
\*\*Analyze of Covariance (ANCOVA)

و ابعاد آن بین ۳ زمان اندازه گیری تفاوت معناداری وجود ندارد ( $P > .05$ ).

### بحث

هدف از این مطالعه تعیین تاثیر آموزش بر اساس «الگوی ارتقای سلامت پندر» بر تبعیت از درمان مبتلایان به پرفشاری خون بود. در این مطالعه یافته های جمعیت شناختی و زمینه ای بیماران از تنوع نسبی برخوردار بوده و ۲ گروه قبل از مداخله همگن بودند که این ویژگی می تواند اصل قابلیت تعمیم پذیری یافته ها را مورد

جدول ۳ نشان می دهد که با توجه به نتایج بین گروهی، میانگین تبعیت از درمان و ابعاد آن در گروه مداخله به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل می باشد ( $P < .01$ ). به عبارتی، بکارگیری «الگوی ارتقای سلامت پندر» بر بهبود تبعیت از درمان افراد مبتلا به پرفشاری خون تاثیر معناداری دارد. همچنین نتایج درون گروهی به دست آمده از جدول با استفاده از آزمون اندازه گیری مکرر (تکراری) نشان می دهد که در گروه مداخله میانگین تبعیت از درمان و ابعاد آن بین ۳ زمان اندازه گیری تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < .05$ ). اما در گروه کنترل میانگین تبعیت از درمان



نیز نقش مهمی دارند و با استفاده از «الگوی ارتقای سلامت پندر» می توان علاوه بر خود فرد، افراد تاثیر گذار را در اصلاح رفتار دخیل کرده و به تغییر رفتار و بهبود تبعیت از درمان کمک نمود.

دیگر یافته های مطالعه حاضر نشان داد، بعضی از رفتارها مانند ترک سیگار به دلیل پیچیدگی ماهیت و تاثیر عوامل متعدد شخصیتی و اجتماعی روی آن، تنها با افزایش دانش و آگاهی افراد بدون توجه به سایر عوامل دخیل در رفتار، قابل اصلاح نیست و مستلزم استفاده از راهبردهای مناسب و اختصاصی می باشد، که «الگوی ارتقای سلامت پندر» یکی از این برنامه ها است. لذا خداویسی و همکاران (۴۲) و فارسی و همکاران (۳۹) بیان می دارند علاوه بر آگاهی و نگرش، عوامل محیطی و عوامل شناختی- ادراکی (همچون فواید درک شده، موانع درک شده و خودکارآمدی) در تبعیت افراد از رفتارهای بهداشتی موثر بوده و می توانند منجر به اصلاح رفتار در اجتناب از مواد مخدر گردند (۳۹، ۴۲، ۴۳).

در مجموع یافته های مطالعه حاضر نشان داد که تدوین و اجرای برنامه های آموزشی الگومحور که بر مبنای عوامل محیطی انتخاب شده باشند نسبت به اجرای برنامه های آموزشی رایج که تنها آگاهی، نگرش و رفتار بیماران را آن هم بدون در نظر گرفتن عوامل موثر بر رفتار فردی هدف قرار می دهند از کارایی بیشتری برخوردار می باشند. نتایج مطالعات مختلف نشان داده است که روش های غیر دارویی مثل آموزش های الگو محور، به صورت کاربردی و به شیوه های مختلف در اغلب کشورها باعث اصلاح رفتار می شود و بیماران استفاده از روش های رفتاری را به داروهای شیمیایی ترجیح می دهند (۴۴، ۴۵). به عنوان مثال: Daghan و همکاران (۸) و محبی و همکاران (۴۴) در بررسی کاربرد مداخلات مبتنی بر «الگوی ارتقای سلامت پندر» بار دیگر بر ماهیت چند وجهی ارتقای سلامت تاکید کرده و بیان نمودند که برنامه های کنترل فشارخون نیازمند تبعیت دائمی افراد از رژیم های دارویی، غذایی و کنترل رفتار فردی است، و همچنین علاوه بر بیمار، کارکنان بهداشتی و درمانی، خانواده و یا افرادی که مرجع رفتاری برای او هستند را نیز در مداخلات بهداشتی سهیم دانسته اند (۸، ۴۴).

### نتیجه گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد آموزش بر اساس «الگوی

حمایت قرار دهد. همچنین در نمره تبعیت از درمان و مولفه های آن قبل از اجرای مداخله بین ۲ گروه تفاوت معناداری دیده نشد. لذا، با اعتماد بیشتری می توان نتیجه گرفت که تغییرات ایجاد شده بعد از مداخله می تواند ناشی از آموزش بر اساس «الگوی ارتقای سلامت پندر» باشد. این یافته ها از نظر سن با مطالعه دلداده و همکاران (۲۳)، جنسیت و مدت ابتلا و درمان دارویی فشارخون با مطالعه میرکریمی و همکاران (۳۰)، قد، وزن و شاخص توده بدنی با مطالعه بالجانی و همکاران (۳۳)، وضعیت تاهل، شغل، سطح تحصیلات، دین و مذهب، میزان درآمد ماهانه با مطالعه نجفی و همکاران (۳۴)، نوع درمان فشارخون و بیماری شناخته شده توأم با فشارخون با مطالعه بقایی و همکاران (۳۵)، همخوانی داشت. لذا، با اعتماد بیشتری می توان نتایج این مطالعه را به جامعه مبتلایان به پرفشاری خون تعمیم داد. دیگر یافته های مطالعه حاضر نشان داد، در تمامی ابعاد تبعیت از درمان پس از مداخله افزایش معنادار میانگین نمره وجود دارد که بیشترین افزایش نمره به ترتیب در ابعاد تحرک، تبعیت از رژیم غذایی، تبعیت دارویی و پایش و مصرف دخانیات بود. این یافته ها با نتایج مطالعات دیگر از نظر سودمندی به کارگیری آموزش بر اساس «الگوی ارتقای سلامت پندر» در ارتباط با تبعیت از درمان و ابعاد آن همسو بود (۳۶-۳۹). از این مطالعات می توان به مطالعه Drevenhorn & Gan (۳۸) اشاره نمود که عنوان می کند مداخله آموزشی مبتنی بر «الگوی ارتقای سلامت پندر» منجر به ارتقای تبعیت از درمان در بیماران قلبی و پرفشاری خون می گردد. همچنین فارسی و همکاران (۳۹) با انجام مطالعه ای اجرای برنامه مراقبتی مبتنی بر «الگوی ارتقای سلامت پندر» را باعث افزایش رفتارهای ارتقاء دهنده سلامت و خود مراقبتی بیماران مبتلا به نارسایی قلبی ارزیابی نمودند، همچنین مطالعه Meinema و همکاران (۳۶) نشان داد نقش افراد موثر بر سلامت و حمایت اجتماعی در خودکارآمدی درک شده و تبعیت از درمان در ارتباط است، ولی در سایر الگوها به عنوان مثال «الگوی اعتقاد بهداشتی» مورد استفاده در مطالعات زینلی و همکاران (۴۰) و منصوری و همکاران (۴۱) و همچنین «الگوی بزنف» در مطالعه بقایی و همکاران (۳۵) به لحاظ فرد محور بودن الگوهای یاد شده، تاثیری از نقش افراد موثر بر سلامت مشهود نمی باشد. لذا می توان نتیجه گرفت که در تبعیت از درمان علاوه بر خود فرد، خانواده، دوستان و سایر افراد موثر بر سلامت

ارتقای سلامت پندر» باعث افزایش تبعیت از درمان مبتلایان به پرفشاری خون می شود. لذا پیشنهاد می شود از الگوی فوق برای اصلاح رفتاری ارزان و کاربردی در کنار درمان های دارویی جهت بهبود تبعیت از درمان در بیماران پرفشاری خون استفاده شود. از آنجا که این مطالعه بر روی بیماران مبتلایان به پرفشاری خون در شهر کاشان انجام گردیده، توصیه می گردد کاربرد نتایج در سایر شهرها با احتیاط استفاده شود.

### سپاسگزاری

مقاله حاضر برگرفته از پایان نامه کارشناسی ارشد پرستاری داخلی جراحی حسین نوری به راهنمایی آقای دکتر محسن تقدسی با کد پژوهشی ۹۶۱۹۲ مورخ ۱۳۹۶/۱۲/۲۵ مصوب کمیته پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان

### تضاد منافع

نویسندگان اعلام می دارند که در این مقاله هیچگونه تعارض منافعی وجود ندارد.

### References

- Oparil S, Acelajado MC, Bakris GL, Berlowitz DR, Cifková R, Dominiczak AF, et al. Hypertension. *Nature Reviews Disease Primers*. 2018;4(1):1-98. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.14>
- Baune BT, Aljeesh Y, Bender R. Factors of non-compliance with the therapeutic regimen among hypertensive men and women: A case-control study to investigate risk factors of stroke. *European Journal of Epidemiology*. 2005;20(5):411-19. <https://doi.org/10.1007/s10654-005-0675-x>
- Sotodeh Asl N, Neshat Dost H, Kalantery M, Talebi H, Khosravi A. [Comparison of the effectiveness of cognitive behavioral therapy and medication on the quality of life in the patients with essential hypertension]. *Koomesh Journal*. 2010;11(4):294-301. <http://koomeshjournal.semums.ac.ir/article-1-816-en.html>
- Hadi N, Rostami Gooran N. Determinant factors of medication compliance in hypertensive patients of Shiraz. *Archives of Iranian Medicine*. 2004;7(4):292-296. <https://www.sid.ir/en/Journal/ViewPaper.aspx?ID=13626>
- Abbasi M, Salemi S, Seyed Fatemi N, Hosseini F. [Hypertensive patients, their compliance level and its' relation to their health beliefs]. *Iran Journal of Nursing*. 2005;18(41):61-68. <http://ijn.iuums.ac.ir/article-1-18-en.html>
- Karimiyar Jahromy M, Yousefi Maghsoudbeiki H, Shamsi A, Hamedizadeh S, Zarafshar S, Sadeghi M, et al. [Effect of lifestyle education on the knowledge and performance of patients affected by hypertension]. *Education and Ethics in Nursing*. 2014;2(4):7-12. <http://ethic.jums.ac.ir/article-1-106-en.html>
- Glanz K, Rimer BK, Viswanath K. *Health Behavior: Theory, Research, and Practice*: Wiley; 2015. <https://books.google.com/books?id=9BQWCgAAQBAJ>
- Daghan S, Cobadak Calt A, Konal Korkmaz E. Nursing research examples based on Pender's Health Promotion Model: Systematic review. *Izmir Katip Çelebi University Faculty of Health Science Journal*. 2022;7(1):87-97. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ikcusbfd/issue/68428/910882>
- Norouzi A, Ghofranipour F, Heydarnia A, Tahmasebi R. [Determinants of physical activity based on Health Promotion Model (HPM) in diabetic women of Karaj diabetic institute]. *Iranian South Medical Journal*. 2010;13(1):41-51. <http://ismj.bpums.ac.ir/article-1-202-en.html>
- Bagriacik E, Bayraktar N. Evaluation of the effect of training given according to Pender's Health Promotion Model on psychological insulin resistance. *Human Nutrition and Metabolism*. 2022;29(1):1-9. <https://doi.org/10.1016/j.hnm.2022.200153>
- Radmehr M, Ashktorab T, Neisi L. [Effect of the educational program based on Pender's theory on the health promotion in patients with obsessive-compulsive disorder]. *Journal of Nursing Education*. 2013;2(2):56-63. <http://jne.ir/article-1-184-fa.html>
- Bijani M, Niknam M, Karimi S, Naderi Z, Dehghan A. The effect of peer education

- based on Pender's Health Promotion Model on quality of life, stress management and self-efficacy of patients with multiple sclerosis: A randomized controlled clinical trial. *BMC Neurology*. 2022;22(1):144-152. <https://doi.org/10.1186/s12883-022-02671-9>
13. Alligood MR. *Nursing theorists and their work*: Elsevier Health Sciences; 2021. <https://books.google.com/books?id=rcMhzgEACAAJ>
  14. Madran B, Ferda Ocakci A. Suggestions for increasing awareness of nurses by using Pender's Health Promotion Model and Slavin's Effective Teaching Model in the COVID-19 pandemic process. *Journal of Education and Research in Nursing and Health*. 2022;19(1):98-102. <https://www.jer-nursing.org/en/161732> <https://doi.org/10.5152/jern.2022.34270>
  15. Bahmanpour K, Nouri R, Nadrian H, Salehi B. [Determinants of oral health behavior among high school students in Marivan County, Iran based on the Pender's Health Promotion Model]. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2011;9(2):93-106. <http://sjsph.tums.ac.ir/article-1-56-fa.html>
  16. Montgomery KS. Health promotion with adolescents: examining theoretical perspectives to guide research. *Research and Theory for Nursing Practice*. 2002;16(2):119-34. <https://connect.springerpub.com/content/sgrtnp/16/2/119> <https://doi.org/10.1891/rtnp.16.2.119.53001>
  17. Wu T-Y, Pender N. Determinants of physical activity among Taiwanese adolescents: An application of the health promotion model. *Research in Nursing and Health*. 2002;25(1):25-36. <https://doi.org/10.1002/nur.10021>
  18. Whitlock EP, Orleans CT, Pender N, Allan J. Evaluating primary care behavioral counseling interventions: An evidence-based approach. *American Journal of Preventive Medicine*. 2002;22(4):267-84. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(02\)00415-4](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00415-4)
  19. Karimy M, Eshrati B. [The effect of health promotion model-based training on promoting students' physical activity]. *Journal of Kermanshah University of Medical Sciences*. 2012;16(3):192-200. <https://sites.kowsarpub.com/jkums/articles/78795.html>
  20. Wiguna RI, Suhamdani H. Impact of the 'Nola J Pender' Health Promotion Model towards the level of community compliance in implementing COVID-19 health protocols. *The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*. 2022;10(1):85-92. <https://e-journal.unair.ac.id/PROMKES/article/view/32958> <https://doi.org/10.20473/jpk.V10.I1.2022.85-92>
  21. Heydari A, Khorashadizadeh F. Pender's Health Promotion Model in medical research. *Journal of Pakistan Medical Association*. 2014;64(9):1067-74. <https://jpma.org.pk/article-details/6937>
  22. Honarvar MR, Mirkarimi K, Bagheri D, Kamran A. Motivational interviewing effects on hypertensive patients: A randomized controlled trial survey. *HealthMED Journal*. 2014;8(12):1273-80. <https://healthmed.ba/2014/12/01/volume-8-number-12/>
  23. Deldadeh Arani M, Taghadosi M, Gilasi HR. The effect of education based on BASNEF model on lifestyle in patients with hypertension. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2016;19(11):1-8. <https://archive.ircmj.com/article/19/11/ircmj-19-11-40731.pdf> <https://doi.org/10.5812/ircmj.40731>
  24. Moshki M, Mohammadipour F, Gholami M, Heydari F, Bayat M. The evaluation of an educational intervention based on Pender's Health Promotion Model for patients with myocardial infarction. *International Journal of Health Promotion and Education*. 2022;60(1):25-37. <https://doi.org/10.1080/14635240.2020.1816487>
  25. Pareja Martinez E, Esquivel Prados E, Martinez Martinez F, Garcia Corpas JP. Questionnaires on adherence to antihypertensive treatment: A systematic review of published questionnaires and their psychometric properties. *International Journal of Clinical Pharmacy*. 2020;42(2):355-65. <https://doi.org/10.1007/s11096-020-00981-x>
  26. Pinho S, Cruz M, Ferreira F, Ramalho A, Sampaio R. Improving medication adherence in hypertensive patients: A scoping review. *Preventive Medicine*. 2021;146(1):1-27. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0091743521000517> <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2021.106467>
  27. Kubica A, Kosobucka A, Michalski P, Fabiszak T, Felsmann M. Self-reported questionnaires for assessment adherence to treatment in patients with cardiovascular diseases. *Medical Research Journal*. 2018;2(4):115-22. <https://doi.org/10.5603/MRJ.2017.0015>
  28. Ma C, Chen S, You L, Luo Z, Xing C. Development and psychometric evaluation of the treatment adherence questionnaire for patients with hypertension. *Journal of Advanced Nursing*. 2012;68(6):1402-13. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2011.05835.x>
  29. Esquivel Garzon N, Diaz Heredia LP. Validity and reliability of the treatment adherence questionnaire for patients with hypertension.

- Nursing Research and Education. 2019;37(3):1-13. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v37n3e09>
30. Mirkarimi K, Honarvar M, Ariaie M, Bordi R, Kamran A. [Effect of motivational interviewing on adherence to treatment in patients with hypertension]. Quarterly of Horizon of Medical Sciences. 2015;21(3):213-20. <http://hms.gmu.ac.ir/article-1-2159-en.html> <https://doi.org/10.18869/acadpub.hms.21.3.213>
  31. Dehghan M, Dehghan Nayeri N, Iranmanesh S. Translation and validation of the Persian version of the treatment adherence questionnaire for patients with hypertension. ARYA Atherosclerosis. 2016;12(2):76-86. <http://arya.mui.ac.ir/index.php/arya/article/view/1131>
  32. Perpetua EM, Keegan P. Cardiac Nursing: Wolters Kluwer Health; 2020. <https://books.google.com/books?id=SFYEEAAAQBAJ>
  33. Baljani E, Rahimi Z, Heidari S, Azimpour A. [The effect of self management interventions on medication adherence and lifestyle in cardiovascular patients]. Avicenna Journal of Nursing and Midwifery Care. 2013;20(3):58-68. <http://nmj.umsha.ac.ir/article-1-1124-fa.html>
  34. Najafi Ghezaljeht, Shahidi M, Ghiasvandian S, Haghani H. [The effect of self-care educational program on quality of life in patients with hypertension]. Cardiovascular Nursing Journal. 2015;4(1):40-7. <http://journal.icns.org.ir/article-1-310-fa.html>
  35. 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]. Journal of Nursing and Midwifery Urmia University of Medical Sciences. 2016;14(9):811-21. <http://unmf.umsu.ac.ir/article-1-2973-fa.html>
  36. Meinema JG, Van Dijk N, Beune EJAJ, Jaarsma DADC, Van Weert HCPM, 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):1-14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133560>
  37. Hacıhasanoğlu R, Gözüm S. The effect of patient education and home monitoring on medication compliance, hypertension management, healthy lifestyle behaviours and BMI in a primary health care setting. Journal of Clinical Nursing. 2011;20(5-6):692-705. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2702.2010.03534.x>
  38. Drevenhorn E, Gan SH. A proposed middle-range theory of nursing in hypertension care. International Journal of Hypertension. 2018;2018(1):1-11. <https://doi.org/10.1155/2018/2858253>
  39. Farsi Z, Chehri M, Zareiyan A, Soltannezhad F. [The effect of a caring program based on Pender's Model on health promoting behaviors and self-care in patients with heart failure: A single-blind randomized controlled trial]. Hayat. 2019;25(2):106-23. <http://hayat.tums.ac.ir/article-1-2909-fa.html>
  40. Zainali M, Asadpour M, Aghamolaei T, Esmaeili Nadimi A, Farshidi H, Ghanbarnejad A. [Effect of educational intervention based on health belief model to promote preventive behaviors of cardiovascular disease in people with normal angiographic results]. Journal of Preventive Medicine. 2015;1(2):1-12. <http://jpm.hums.ac.ir/article-1-62-fa.html>
  41. Mansouri A, Shahramian I, Salehi H, Kord N, Khosravi F, Heidari MA. [Effect of sexual health education based on health belief and Pender's Health Promotion Models on the sexual function of females with type II diabetes]. Journal of Diabetes Nursing. 2020;8(1):992-1001. <http://jdn.zbmu.ac.ir/article-1-383-fa.html>
  42. Khodaveisi M, Yunesi Z, Pakrad F, Tapak L. [The effect of intervention based on Pender's Model on health promoting behaviors in patients undergoing coronary angioplasty: A randomized control trial study]. Journal of Sabzevar University of Medical Sciences. 2022;29(4):461-75. [http://jsums.medsab.ac.ir/article\\_1483.html](http://jsums.medsab.ac.ir/article_1483.html)
  43. Sadeghmoghadam L, Tavakolizadeh J, Mazloum Shahri SB, Taheri M. [Effectiveness of Pender's Health Promotion Model on reducing drivers high-risk behaviors]. Journal of Police Medicine. 2018;7(3):97-102. <http://teb.police.ir/teb/article-1-698-fa.html>
  44. Mohebbi B, Sabouri M, Tol A. Application of health education and promotion theory-based interventions on patients with cardiovascular disease: A systematic review. Journal of Education and Health Promotion. 2021;10(1):236-50. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34395673> [https://doi.org/10.4103/jehp.jehp\\_899\\_20](https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_899_20)
  45. Motlagh Z, Hidarnia A, Kaveh M, Kojuri J. Effect of theory-based training intervention on physical activity and blood pressure in hypertensive patients: A randomized control trial. Iranian Red Crescent Medical Journal. 2017;19(7):1-8. <https://archive.ircmj.com/article/19/7/ircmj-19-7-55610.pdf> <https://doi.org/10.5812/ircmj.55610>