Iranian Journal of Health Education & Promotion

Volume 14, Issue 4, Autumn 2026

Investigating the Effect of an Educational Intervention Based on the Precaution Adoption Process Model on Preventive Behaviors of Hypertension among the 30–59-Year-Old Population

Shahrebanoo Parvaneh
Student Research Committee, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.
Alireza Jafari
Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Nursing Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran.
Ali Arabahmadi
Iranian Research Center on Aging, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
Mahdi Moshki
* Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Social Development and Health Promotion Research Center, Gonabad University of Medical Sciences, Gonabad, Iran. **(Corresponding Author)**
drmoshki@gmail.com

Abstract

Background and Objective: Hypertension represents a major global public health concern and remains a leading contributor to mortality and disability worldwide. Considering the high prevalence of hypertension in Qaen and the insufficient level of public awareness, this study aimed to evaluate the effectiveness of an educational intervention based on the Precaution Adoption Process Model (PAPM) in promoting hypertension-preventive behaviors among adults aged 30–59 years in this region.

Materials and Methods: This randomized controlled quasi-experimental study was conducted during 2025 among 160 residents of Qaen aged 30–59 years. Participants were selected using systematic random sampling and were randomly allocated to either an intervention or a control group (n = 80 per group). The intervention group received an educational program delivered in five sessions, each lasting 30–45 minutes. Data were collected using a structured questionnaire comprising demographic characteristics, knowledge items, and constructs related to the PAPM. Participants were assessed at three time points: before the intervention, immediately after the intervention, and three months post-intervention. Data analysis was performed using SPSS (version 23). Independent t-tests, repeated-measures ANOVA, and chi-square tests were employed, with the level of statistical significance set at $p < 0.05$.

Results: The educational intervention based on the PAPM led to a statistically significant increase in the mean scores of knowledge, perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits, self-efficacy, cues to action, and preventive behaviors immediately after the intervention and three months later ($p < 0.001$). Moreover, a significant reduction was observed in the mean score of perceived barriers, while no significant changes were found in the control group.

Conclusion: The PAPM-based educational intervention effectively improved participants' knowledge, attitudes, and preventive behaviors related to hypertension, suggesting that incorporating this model into community-based educational programs can be an effective strategy for promoting health-enhancing behaviors and reducing the prevalence of hypertension.

Keywords: Hypertension, Health education, Precaution Adoption Process Model (PAPM), Preventive behavior, Educational Intervention

Open Access Policy: This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy ofthis licence, visit https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Received: 2026/03/01
Accepted: 2026/07/01
Doi: 10.22034/ijhep.14.4.2

Citation: Parvaneh Sh, Jafari A, Arabahmadi A, Moshki M. Investigating the Effect of an Educational Intervention Based on the Precaution Adoption Process Model on Preventive Behaviors of Hypertension among the 30–59-Year-Old Population. *Iran J Health Educ Health Promot.* Autumn 2026; 14(4):5-21.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از فشارخون بالا در جمعیت ۳۰ تا ۵۹ سال

شهربانو پروانه
کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
علیرضا جعفری
گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
علی عرب‌احمدی
مرکز تحقیقات سالمندی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
مهدی مشکی
* گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، مرکز تحقیقات توسعه اجتماعی و ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی گناباد، گناباد، ایران.
(نویسنده مسئول) drmoshki@gmail.com

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۱۰
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۵/۰۴/۱۰
نوع مقاله: پژوهشی

چکیده

زمینه و هدف: فشارخون بالا یکی از مهم‌ترین چالش‌های سلامت عمومی است که با مرگ‌ومیر و ناتوانی گسترده همراه است. باتوجه‌به شیوع بالای بیماری فشارخون بالا در شهر قاین و پایین‌بودن سطح آگاهی عمومی، هدف پژوهش حاضر تعیین تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط بر رفتارهای پیشگیرانه از فشارخون بالا در جمعیت ۳۰ تا ۵۹ سال این شهر بود.

مواد و روش‌ها: این مطالعه‌ی نیمه‌تجربی با طرح شاهددار تصادفی بر روی ۱۶۰ نفر از ساکنان ۳۰ تا ۵۹ سال شهر قاین در سال ۱۴۰۳-۱۴۰۴ انجام شد که به‌صورت تصادفی به دو گروه آزمون و کنترل (هر کدام ۸۰ نفر) تقسیم شدند. این افراد به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. گروه آزمون طی پنج جلسه ۳۰ - ۴۵ دقیقه آموزش دیدند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسش‌نامه‌ای شامل ویژگی‌های دموگرافیک، آگاهی و سازه‌های مؤثر بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط بود. افراد شرکت‌کننده در سه مقطع زمانی قبل از مداخله، بلافاصله بعد از پایان مداخله و سه ماه بعد از پایان مداخله از طریق پرسش‌نامه مورد ارزیابی قرار گرفتند. داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۳ تجزیه‌وتحلیل و آزمون‌های تی‌مستقل، آنالیز واریانس با اندازه‌های تکراری و کای‌دو با سطح معنی‌داری ۰/۰۵ تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج پژوهش نشان می‌دهد که مداخله‌ی آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط به طور معناداری میانگین نمرات آگاهی، حساسیت، شدت و منافع درک شده، خودکارآمدی، راهنماهای عمل و رفتارهای پیشگیرانه را بلافاصله پس از مداخله و سه ماه پس از آن افزایش داد ($p<0/001$) و درعین‌حال موانع درک شده را کاهش داد. در گروه کنترل هیچ تغییر معناداری رخ نداد.

نتیجه‌گیری: مداخله‌ی آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط موجب بهبود آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیرانه از فشارخون بالا شد. به‌کارگیری این مدل در برنامه‌های آموزشی جامعه محور می‌تواند راهکاری مؤثر برای ارتقای رفتارهای سلامت و کاهش شیوع فشارخون بالا باشد.

کلیدواژه‌ها: فشارخون بالا، آموزش بهداشت، مدل فرایند اتخاذ احتیاط، رفتار پیشگیرانه، مداخله آموزشی

استناد: پروانه ش، جعفری ع، عرب‌احمدی ع، مشکی م. بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از فشارخون بالا در جمعیت ۳۰ تا ۵۹ سال. *فصلنامه‌ی آموزش بهداشت و ارتقا سلامت*. پاییز ۱۴۰۵؛۱۴(۴): ۵-۲۱.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

مقدمه

فشارخون بالا یکی از مهم‌ترین معضلات سلامت عمومی در سراسر جهان به شمار می‌آید که سهم عمده‌ای در مرگ و ناتوانی دارد. این بیماری به دلیل ماهیت بی‌علامت خود، اغلب دیر تشخیص داده می‌شود و فرد تا پیش از بروز عوارض جدی همچون سکته مغزی، نارسایی قلبی و کلیوی، از ابتلای خود آگاه نیست (۱). در سال ۱۴۰۰ شیوع فشارخون بالا در استان خراسان جنوبی ۳۶٪ گزارش شده است که در مقایسه شیوع کشوری آن (۳۲ درصد) بالاتر است. هم‌چنین درصد آگاهی مردم خراسان جنوبی از ابتلا به فشارخون بالا ۴۹/۳ درصد بوده است که از میانگین کشور (۶۱/۴ درصد) به‌طور قابل‌توجهی پایین‌تر است. در ایران، میزان آگاهی مبتلایان به فشارخون بالا از ابتلای خود به این بیماری، داشتن خودمراقبتی مطلوب و نیز درمان و کنترل صحیح بیماری در وضعیت مناسبی قرار ندارد. افزایش شیوع فشارخون بالا در خراسان جنوبی در سال ۱۴۰۰ نسبت به ۱۳۹۵، نیاز مبرم به آموزش افراد و اتخاذ مداخلات پیشگیرانه با توجه به عوامل خطر شایع و رو به افزایش را نشان می‌دهد. بنابراین انجام مداخله جهت افزایش آگاهی مردم در خصوص راه های پیشگیری و تشخیص زودرس فشارخون بالا حائز اهمیت می‌باشد (۲).

از آنجا که یکی از گروه‌های سنی مهم در رویکرد جدید نظام سلامت، گروه سنی ۵۹-۳۰ سال است و بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ سهم جمعیت میانسال کشورمان ۴۵/۶ درصد می‌باشد (۳)، لذا ضرورت توجه به این گروه سنی در راستای اهداف سند ملی کنترل بیماری‌های غیرواگیر جمهوری اسلامی ایران در جهت پیشگیری از فشارخون بالا احساس می‌شود (۱).

مقرون به‌صرفه‌ترین راهبرد برای پیشگیری از فشارخون بالا، ارتقای سطح آگاهی عمومی درباره عوامل خطر این بیماری است. این عوامل شامل خطرهای کلاسیک مانند اضافه وزن و چاقی، مصرف بیش از حد نمک، و سبک زندگی کم‌تحرک و نیز عوامل نوظهورتر نظیر آلودگی هوا، آلودگی صوتی محیطی، مصرف سیگار و استفاده از سیگارهای الکترونیکی می‌شود (۴). شواهد اثربخشی بیشتر روش‌های مبتنی بر الگو را در مقایسه با روش‌های آموزش سنتی ثابت کرده‌اند، زیرا آموزش مبتنی بر مدل شامل عواملی است که در تغییر رفتار مؤثرتر هستند (۵). مدل فرایند اتخاذ احتیاط[1] یکی از مدل‌های آموزش بهداشت است که نحوه‌ی تصمیم‌گیری فرد را برای انجام یک رفتار یا عمل توضیح می‌دهد. این مدل برای توصیف و توضیح فرایندی ایجاد شد که طی آن افراد اقدامات احتیاطی را در برابر یک خطر جدید اتخاذ می‌کنند که با هفت مرحله عدم آگاهی (فرد هیچ اطلاعی از وجود خطر یا رفتار پیشگیرانه ندارد)، عدم درگیری (فرد از خطر آگاه شده، اما آن را مرتبط با خود نمی‌داند و درگیر موضوع نشده است)، فکرکردن به تصمیم‌گیری (فرد به‌طورجدی درباره انجام یا عدم انجام رفتار پیشگیرانه فکر می‌کند)، تصمیم‌گیری برای عمل یا تصمیم به عدم مشارکت (فرد تصمیم می‌گیرد رفتار پیشگیرانه را انجام دهد یا ندهد)، انجام عمل (فرد رفتار پیشگیرانه موردنظر را به طور عملی اجرا می‌کند) و نگهداری عمل (فرد رفتار انجام شده را در طول زمان حفظ و تداوم می‌بخشد) مشخص می‌شود (۶).

مدل فرایند اتخاذ احتیاط توسط پژوهشگران مختلف برای برخی از بیماری‌های غیرواگیر ازجمله غربالگری سرطان پستان و بیماری اچ‌آی‌وی به‌کار برده شده است (۹-۷). با این‌حال، در بررسی متون انجام شده استفاده از این مدل در رفتارهای پیشگیری‌کننده از فشارخون بالا یافت نشد. با توجه به این‌که تاکنون هیچ مداخله‌ی آموزشی و پیشگیرانه هدفمندی در جمعیت شهر قاین اجرا نشده است و با عنایت به نتایج مثبت به‌کارگیری مدل فرایند اتخاذ احتیاط در حوزه بیماری‌های غیرواگیر (۸،۹)، هم‌چنین اهمیت آموزش در تغییر رفتارهای مرتبط با کنترل و پیشگیری از فشارخون بالا، این پژوهش با هدف تعیین تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ

[1] Precaution Adoption Process Model (PAPM)

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

احتیاط بر رفتارهای پیشگیرانه فشارخون بالا در جمعیت ۳۰ تا ۵۹ سال شهر قاین در سال ۱۴۰۴-۱۴۰۳ طراحی شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه یک پژوهش مداخله‌ای از نوع کارآزمایی در عرصه و مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط بر رفتارهای پیشگیری‌کننده بود که با مشارکت افراد ۳۰-۵۹ سال منتخب از دو پایگاه بهداشتی شهر قاین از بهمن ۱۴۰۳ تا مرداد ۱۴۰۴ انجام شد. این افراد به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک تا تکمیل حجم نمونه از لیست خدمت‌گیرندگان در سامانه‌ی یکپارچه بهداشت پایگاه‌های بهداشتی (سیب) انتخاب شدند.

حجم نمونه

در این پژوهش حجم نمونه مورد نیاز از مطالعه‌ی خرسندی و همکاران (۱۰) با درنظرگرفتن توان آزمون ۸۰ درصد و ضریب اطمینان ۹۵ درصد و هم‌چنین مقادیر میانگین و انحراف‌معیار (X1=۵۶، ۴۷/۵۶= X2، ۱۶/۱۵= S1، ۱۶/۹۴= S2) محاسبه گردید. در نهایت تعداد نمونه برای هر گروه معادل ۶۰ نفر تعیین، و با احتمال ریزش نمونه‌ها (احتساب ۲۵ درصد ریزش) حجم نمونه در هر گروه حداقل ۸۰ نفر (در مجموع ۱۶۰ نفر برای دو گروه) در نظر گرفته شد.

معیارهای ورود و خروج

معیارهای ورود به مطالعه شامل داشتن رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش، داشتن سن بین ۳۰ تا ۵۹ سال، نداشتن بیماری فشارخون تأیید شده توسط پزشک، داشتن حداقل یک سال سابقه سکونت در شهر قاین، برخورداری از حداقل سواد ابتدایی و توانایی حضور در کلاس‌های آموزشی و هم‌چنین داشتن گوشی هوشمند و یکی از پیام رسان‌های داخلی بود. معیارهای خروج از مطالعه نیز شامل عدم حضور در بیش از یک جلسه آموزشی، عدم تمایل به ادامه همکاری در هر مرحله از پژوهش و عدم تکمیل پرسش‌نامه در مرحله پس آزمون بود.

روش نمونه‌گیری

پس از هماهنگی با مرکز بهداشت شهر قائن و اخذ مجوزهای لازم، ابتدا لیست پایگاه بهداشتی شهر قاین مشخص شد. سپس از میان پنج پایگاه بهداشتی (سه پایگاه ضمیمه و دو پایگاه غیر ضمیمه) شهر قاین به تصادف (قرعه‌کشی) دو پایگاه بهداشتی، به‌عنوان گروه کنترل و مداخله انتخاب شد. با توجه به این‌که افراد ۳۰-۵۹ در این پژوهش مورد نظر بود؛ لذا بر اساس لیست افراد در سامانه سیب و حجم مورد نیاز در هر گروه و با در نظرگرفتن معیار ورود، این افراد به روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک تا تکمیل حجم نمونه انتخاب شدند.

ابزار پژوهش

اطلاعات در این پژوهش با استفاده از پرسشنامه و به صورت حضوری جمع‌آوری شد. پرسش‌نامه‌ی مشتمل بر ۵ بخش چک لیست مرحله قرارگیری افراد در مدل فرایند اتخاذ احتیاط (شامل مراحل آگاهی، عمل، عدم درگیری، تصمیم‌گیری، عدم مشارکت، و تصمیم به مشارکت)؛ پرسش‌نامه اطلاعات جمعیت شناختی (از قبیل سن، جنس، وزن، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، شغل، وضعیت اقتصادی، ابتلا به بیماری زمینه‌ای و مصرف دارو)؛ پرسش‌نامه آگاهی نسبت به فشارخون بالا (شامل ۲۳ سؤال در زمینه سنجش میزان آگاهی افراد ۵۹-۳۰ ساله شهر قاین در زمینه فشارخون بالا و پاسخ‌های سه‌گزینه‌ای بلی، خیر، نمی‌دانم)؛ پرسش‌نامه سازه‌های مؤثر در انتقال بین مراحل مدل فرایند اتخاذ احتیاط بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از فشارخون بالا شامل حساسیت درک شده (۴ سؤال)، شدت درک شده (۴ سؤال)، موانع درک شده (۶ سؤال)، منافع درک شده (۵ سؤال)، راهنمای عمل (۳ سؤال) و خودکارآمدی (۴ سؤال) و پرسش‌نامه سنجش رفتارهای پیشگیری‌کننده از فشارخون بالا شامل گزینه بندرت (نمره ۱) تا همیشه (نمره ۳) بود.

از آن‌جا که پرسش نامه مورد استفاده در این مطالعه برگرفته از پرسش‌نامه پژوهش آزادی و همکاران (۱۱) بود و روایی قبلاً تأیید شده، تنها پایایی پرسش‌نامه با استفاده

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

از روش آلفای کرونباخ و روش آزمون- بازآزمون مورد بررسی قرار گرفت. ضریب آلفای کرونباخ برای ابعاد آگاهی (۰/۸۷)، حساسیت درک شده (۰/۶۶)، شدت درک شده (۰/۷۲)، موانع (۰/۶۹)، منافع (۰/۷۷)، خودکارآمدی (۰/۹۰)، عملکرد (۰/۸۱) و راهنما برای عمل (۰/۴۲) محاسبه گردید. محاسبه مقدار ضریب همبستگی درون رده‌ای برای حیطه‌های پرسش‌نامه نیز نشان داد پایایی ابزار پژوهش در اغلب حیطه‌ها در سطح مطلوبی قرار دارد. هم‌چنین ضرایب همبستگی درون رده‌ای برای تمامی سازه‌ها در دامنه ۰/۹۷ تا ۰/۹۹ قرار داشت که نشان‌دهنده‌ی ثبات زمانی بسیار مطلوب ابزار اندازه‌گیری است. به طورکلی، یافته‌ها حاکی از اعتبار و پایایی مناسب پرسش‌نامه برای سنجش متغیرهای مورد مطالعه می‌باشد.

روش اجرای مداخله آموزشی

پس از کسب مجوزهای لازم از دانشگاه و موافقت مسئولین، با مراجعه به پایگاه‌های بهداشتی مدنظر، افراد واجد شرایط در گروه مداخله و کنترل هر کدام به تعداد ۸۰ نفر بر اساس معیارهای ورود، با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی سیستماتیک انتخاب شدند. پس از اعلام رضایت آگاهانه، شرکت‌کنندگان چک‌لیست غربالگری حاوی سه سؤال را تکمیل کردند تا مرحله قرارگیری آن‌ها در مدل فرایند اتخاذ احتیاط تعیین شود. در این مطالعه به منظور ارزیابی کارایی برنامه آموزشی، افراد شرکت‌کننده در سه مقطع زمانی قبل از مداخله، بلافاصله بعد از پایان مداخله و سه ماه بعد از پایان مداخله از طریق پرسش‌نامه مورد ارزیابی قرار گرفتند. از ۲۰ بهمن ۱۴۰۳ نمونه‌گیری آغاز شد، پیش‌آزمون، قبل از مداخله در بهمن ۱۴۰۳ تکمیل گردید و محتوای آموزشی تهیه شده به صورت سخنرانی، پرسش و پاسخ، بارش افکار، نمایش عملی و پخش کلیپ آموزشی کوتاه در قالب ۴ جلسه آموزشی حضوری برای گروه آزمون در هفته سوم و چهارم فروردین ۱۴۰۴ به صورت ۲ جلسه در هفته و به مدت حداقل ۴۵-۳۰ دقیقه به تفکیک جنسیت (گروه مردان و زنان) برگزار شد. پمفلت آموزشی در پایان جلسه چهارم به شرکت‌کنندگان ارائه گردید. جلسه پنجم به صورت غیرحضوری و با ارائه مطالب آموزشی در قالب پوستر، پیام آموزشی و کلیپ در گروه مجازی در پیام‌رسان ایتا به شرکت‌کنندگان گروه مداخله ارائه گردید. هم‌چنین به سؤالات افراد نیز پاسخ داده شد. پس‌آزمون اول بلافاصله بعد از پایان مداخله در آخرین جلسه آموزش حضوری تکمیل شد و پس آزمون دوم (۳ ماه بعد از پایان مداخله آموزشی) در دو هفته اول مرداد ماه ۱۴۰۴ تکمیل گردید (جدول ۱).

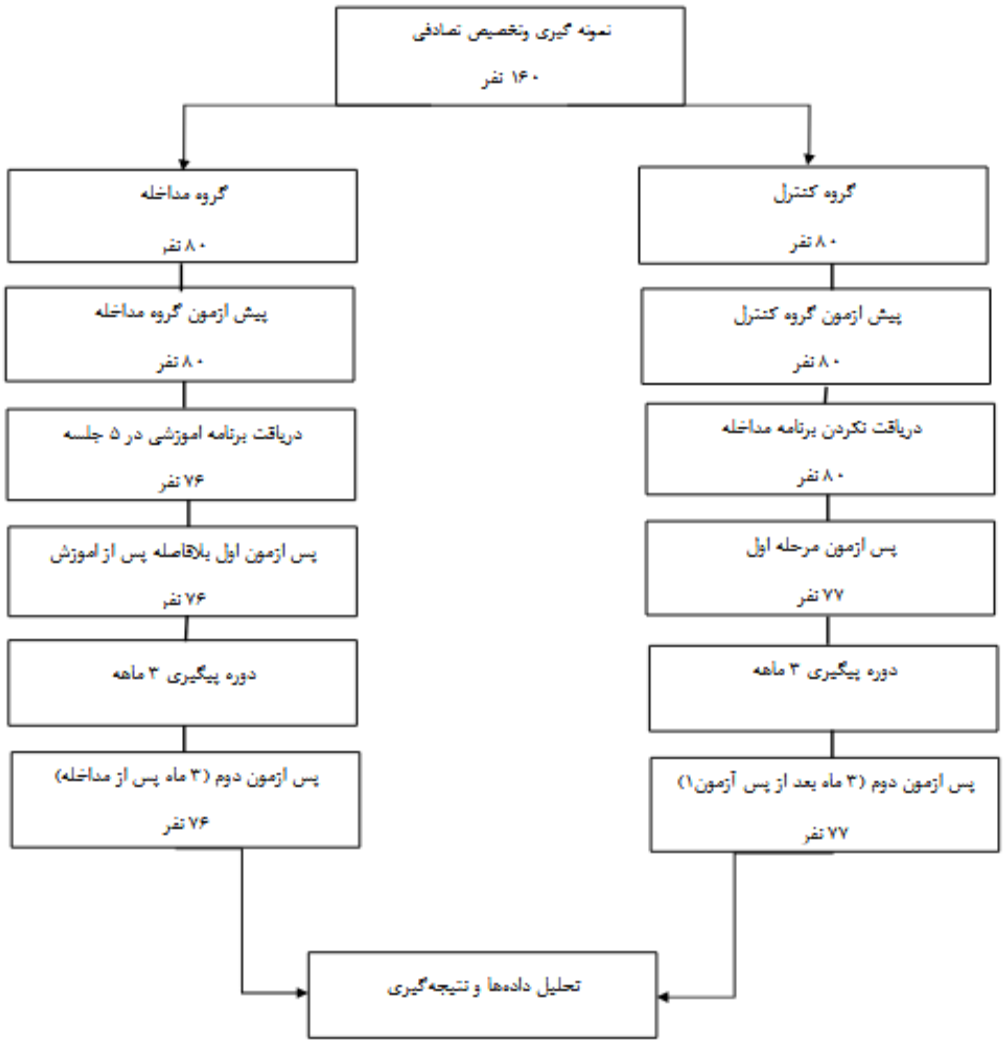
جدول ۱. محتوای جلسات آموزشی

جلسه	محتوای جلسات و سازه‌های مطرح در جلسه	روش اجرای آموزش و استفاده از وسایل آموزشی	محتوای مداخله
جلسه اول	تعریف فشارخون و فشارخون بالا، اهمیت فشارخون بالا، اهمیت تشخیص و درمان به‌موقع فشارخون بالا، عوارض ایجاد شده عدم درمان فشارخون بالا، عوامل خطر و علایم فشارخون بالا (آگاهی، حساسیت و شدت درک شده)،	سخنرانی، پرسش‌وپاسخ و بارش افکار - ارائه کلیپ و اسلاید	• کلیات فشارخون (تعریف، عوامل خطر، علایم، عوارض عدم درمان، خلاصه راه‌های پیشگیری) • مدرس: پزشک عمومی
جلسه دوم	ارائه راه‌های پیشگیری از فشارخون بالا با محوریت آموزش تغذیه سالم و داشتن وزن متناسب (منافع و موانع درک شده، عملکرد)	سخنرانی و پرسش‌وپاسخ ارائه کلیپ و اسلاید	• ارائه راه‌های پیشگیری از فشارخون بالا با محوریت آموزش تغذیه سالم و داشتن وزن متناسب • مدرس: پزشک عمومی
جلسه سوم	راه‌های پیشگیری از فشارخون بالا با محوریت مدیریت استرس (منافع و موانع درک شده، عملکرد)	سخنرانی و نمایش عملی ارائه کلیپ و اسلاید	• راه‌های پیشگیری از فشارخون بالا با محوریت مدیریت استرس • مدرس: کارشناس ارشد روانشناسی بالینی

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

جلسه چهارم	راه‌های پیشگیری از فشارخون بالا با محوریت فعالیت بدنی مناسب (منافع و موانع درک شده، عملکرد)	سخنرانی، نمایش عملی و ارائه اسلاید	• راه‌های پیشگیری از فشارخون بالا با محوریت فعالیت بدنی مناسب. • مدرس: دکتری تربیت‌بدنی - گرایش آسیب‌شناسی ورزشی و حرکات اصلاحی • در پایان جلسه آموزشی پمفلت آموزشی بین حاضرین توزیع شد.
جلسه پنجم	مرور مطالب و رفع ابهامات	پرسش و پاسخ، ارائه پوستر و عکس	• آموزش غیرحضوری در یک گروه در پیام‌رسان ایتا، ارسال پیام‌های آموزشی، پوستر، کلیپ آموزشی توسط دانشجو و با نظارت مدرسین



نمودار ۱. خلاصه مراحل انجام پژوهش

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری SPSS نسخه ۲۳ انجام شد. برای تحلیل آماری از روش‌های آمار توصیفی (نمودارها، جداول و شاخص‌های مرکزی و پراکندگی) جهت توصیف متغیرها استفاده شد. جهت تعیین نرمال بودن متغیرها از آزمون کلموگروف

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

اسمیرنوف استفاده شد و با توجه به نرمال بودن داده‌ها از آزمون‌های آماری استنباطی پارامتریک (تحلیل کوواریانس (آنکووا))، آزمون تی‌مستقل و آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری استفاده شد. هم چنین در جهت بررسی همگن بودن دو گروه از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی از آزمون تی مستقل و کای دو استفاده گردید. در آزمون‌های انجام شده، سطح معنی‌داری P< ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

ملاحظات اخلاقی

در این پژوهش کلیه ملاحظات اخلاقی رعایت شد؛ به‌گونه‌ای که اجرای مطالعه پس از هماهنگی و اخذ مجوز از دانشگاه علوم پزشکی و معاونت بهداشتی انجام گرفت، اصل رازداری و حفظ محرمانگی اطلاعات شرکت‌کنندگان رعایت شد و پرسشنامه‌ها بدون درج نام تکمیل گردید. طراحی و اجرای پژوهش بر اساس اصول علمی معتبر و با اتکا به مرور جامع منابع و مطالعات پیشین صورت گرفت. رضایت آگاهانه و کتبی از تمامی افراد به‌صورت آزادانه اخذ شد و امکان انصراف در هر مرحله از مطالعه برای آنان فراهم بود. همچنین در پایان دوره، آموزش‌های لازم به گروه کنترل ارائه شد و نتایج پژوهش، اعم از مثبت یا منفی، به‌صورت صادقانه، دقیق و کامل منتشر خواهد شد.

همچنین سه ماه پس از مداخله آموزشی، اعضای گروه کنترل تمام مطالب آموزشی را در قالب بروشور دریافت کردند.

یافته‌ها

از ۱۵۳ نفر شرکت‌کننده ۷۸ مرد (۵۱ درصد) و ۷۵ نفر زن (۴۹ درصد) بودند. میانگین سنی شرکت‌کنندگان ۷/۳۸ ± ۴۲/۴۳ بود. هم‌چنین ۴۴ درصد از شرکت‌کنندگان دارای مدرک دیپلم و پایین‌تر و مابقی بالاتر از دیپلم بودند. ۷۷ نفر (۵۰ درصد) سابقه خانوادگی بیماری فشارخون در بستگان درجه یک یا همسرخود را گزارش کردند. اکثر مشارکت‌کنندگان متأهل (۹۲ درصد) بودند. میانگین شاخص توده بدنی شرکت‌کنندگان قبل از مداخله ۴/۴۴ ± ۲۶/۱۱ و فشارخون سیستول و دیاستول آن‌ها به ترتیب ۱۱۵/۵۳ و ۷۴/۶۱ میلی‌متر جیوه بود. متغیرهای زمینه‌ای شرکت‌کنندگان در دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله آموزشی پژوهش مقایسه شد (جدول ۲ و ۳). همان‌گونه که مشاهده می‌شود، در هیچ یک از متغیرهای زمینه‌ای تفاوت آماری معنی‌داری بین دو گروه آزمون و کنترل پیش از مداخله وجود نداشت.

جدول ۲. مقایسه متغیرهای زمینه‌ای شرکت‌کنندگان در دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله آموزشی

متغیر	دسته	آزمون	کنترل	جمع	سطح معنی‌داری
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	
جنسیت	مرد	۳۹(۵۱/۳۰)	۳۹(۵۰/۶۰)	۷۸(۵۱)	۰/۹۳
	زن	۳۷(۴۸/۷۰)	۳۸(۴۹/۴۰)	۷۵(۴۹)	
وضعیت تأهل	متأهل	۷۲(۹۴/۷۰)	۷۰(۹۰/۹۰)	۱۴۲(۹۲/۸۰)	۰/۳۵
	بیوه/مطلقه	۴(۵/۳۰)	۷(۹/۱۰)	۱۱(۷۰/۲۰)	
تحصیلات فرد	دیپلم و پایین‌تر	۳۳(۴۳/۴۰)	۳۵(۴۵/۵۰)	۶۸(۴۴/۴۰)	۰/۸۰
	بالاتر از دیپلم	۴۳(۵۶/۶۰)	۴۲(۵۴/۵۰)	۸۵(۵۵/۶۰)	
شغل	خانه‌دار	۲۴(۳۱/۶۰)	۲۶(۳۳/۸۰)	۵۰(۳۲/۷۰)	۰/۱۹
	دولتی	۴۱(۵۳/۹۰)	۳۲(۴۱/۶۰)	۷۳(۴۷/۷۰)	
	آزاد	۱۱(۱۴/۵۰)	۱۹(۲۴/۷۰)	۳۰(۱۹/۶۰)	
تحصیلات همسر	دیپلم و پایین‌تر	۲۴(۳۱/۶۰)	۳۶(۴۶/۸۰)	۶۰(۳۹/۲۰)	۰/۰۵۵
	بالاتر از دیپلم	۵۲(۶۸/۴۰)	۴۱(۵۳/۲۰)	۹۳(۶۰/۸۰)	
درآمد ماهانه	کمتر از ۲۰ میلیون	۴۴(۵۷/۹۰)	۵۱(۶۶/۲۰)	۹۵(۶۲/۱۰)	۰/۲۸
	میلیون و بیشتر ۲۰	۳۲(۴۲/۱۰)	۲۶(۳۳/۸۰)	۵۸(۳۷/۹۰)	
بیماری زمینه‌ای فرد	دارد	۸(۱۰/۵۰)	۱۱(۱۴/۳۰)	۱۹(۱۲/۴۰)	۰/۴۸
	ندارد	۶۸(۸۹/۵۰)	۶۶(۸۵/۷۰)	۱۳۴(۸۷/۶۰)	

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

سابقه خانوادگی فشارخون	بله	۳۶(۴۷/۴۰)	۴۱(۵۳/۲۰)	۷۷(۵۰/۳۰)	۰/۴۶
	خیر	۴۰(۵۲/۶۰)	۳۶(۴۶/۸۰)	۷۶(۴۹/۷۰)	
کسب اطلاعات سلامت	پزشک	۲۲(۲۸/۹۰)	۲۶(۳۳/۸۰)	۴۸(۳۱/۴۰)	۰/۴۳
	اینترنت	۱۰(۱۳/۲۰)	۱۲(۱۵/۶۰)	۲۲(۱۴/۴۰)	
	اینترنت و پزشک	۱۲(۱۵/۸۰)	۴(۵/۲۰)	۱۶(۱۰/۵۰)	
	تلویزیون و رادیو	۶(۷/۹۰)	۵(۶/۵۰)	۱۱(۷/۲۰)	
	کارمند بهداشتی - درمانی	۱۴(۱۸/۴۰)	۱۶(۲۰/۸۰)	۳۰(۱۹/۶۰)	
	پزشک و کارمند بهداشتی - درمانی	۱۲(۱۵/۸۰)	۱۴(۱۸/۲۰)	۲۶(۱۷)	

جدول ۳. مقایسه متغیرهای زمینه‌ای شرکت‌کنندگان در دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله آموزشی

متغیر	آزمون	کنترل	جمع کل	سطح معنی داری
	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	
سن	۴۲/۲۰(۷/۳۱)	۴۲/۶۶(۷/۴۸)	۴۲/۴۳(۷/۳۸)	۰/۶۹
شاخص توده بدنی	۲۶/۱۰(۴/۱۹)	۲۶/۱۳(۴/۷۱)	۲۶/۱۱(۴/۴۴)	۰/۹۷
فشارخون سیستول	۱۱۵/۱۶(۱۴/۳۵)	۱۱۵/۹۱(۱۱/۵۸)	۱۱۵/۵۳(۱۳)	۰/۷۲
فشارخون دیاستول	۷۴/۱۳(۸/۹۷)	۷۵/۰۸(۹/۴۷)	۷۴/۶۱(۹/۲۱)	۰/۵۲

در مرحله دوم، به بررسی میزان تأثیر برنامه آموزشی طراحی شده بر متغیرهای مورد بررسی پرداخته شد (**جدول ۴**). در ابتدا در آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری برای بررسی فرض همگنی واریانس - کوواریانس در گروه مداخله و کنترل از آزمون کرویت ماخلی استفاده شد که باتوجه‌به نتایج حاصل از این آزمون، در مرحله بعد آزمون مناسب استفاده می‌شد.

جدول ۴. مقایسه میانگین و انحراف‌معیار سازه‌های مؤثر در مدل فرایند اتخاذ احتیاط در گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله، بلافاصله بعد از مداخله و سه ماه بعد از مداخله

متغیر		قبل از مداخله	بلافاصله بعد از مداخله	سه ماه بعد از مداخله	*آزمون آماری	
		میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	میانگین (انحراف معیار)	F	سطح معنی داری
آگاهی	آزمون	۹/۷۳ ± ۴/۹۲	۲۰/۳۹ ± ۱/۹۸	۱۹/۸۲ ±۱/۶۹	۲۵۸/۴۷	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۲/۰۹ ± ۴/۷۵	۱۱/۹۲ ± ۵/۰۶	۱۲/۴۹ ± ۴/۹۳	۱/۸۸	۰/۱۷
	آزمون آماری	**t =-۳, P=۰/۰۰۳	***F=۳۶۸/۸۷,<۰/۰۰۱	***F=۲۴۲/۷۲,<۰/۰۰۱		
حساسیت درک شده	آزمون	۱۰/۷۲ ± ۳/۲۶	۱۳/۶۱ ± ۳/۱۵	۱۴/۰۲ ± ۲/۹۴	۵۲/۷۱	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۱/۶۱ ± ۳/۱۱	۱۱/۷۴ ± ۳/۰۴	۱۱/۵۷ ± ۲/۹۵	۰/۵۹	۰/۵۰
	آزمون آماری	**t =-۱/۷۱, P=۰/۰۸	**t =۳/۷۴,<۰/۰۰۱	**t =۵/۱۴,<۰/۰۰۱		
شدت درک شده	آزمون	۱۲/۹۰ ± ۳/۶۹	۱۶/۰۳ ± ۲/۹۳	۱۶/۸۸ ± ۲/۵۲	۵۵/۰۷	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۴/۲۹ ± ۳/۰۲	۱۴/۳۷ ± ۳	۱۴/۱۲ ± ۲/۸۳	۱/۴۳	۰/۲۴
	آزمون آماری	**t= -۲/۵۴, P=۰/۰۱	***F =۴۱/۹۵,<۰/۰۰۱	***F=۷۶/۰۲,<۰/۰۰۱		
موانع درک شده	آزمون	۱۷/۹۰± ۳/۹۰	۱۳/۵۲ ± ۳/۶۷	۱۲/۳۲ ± ۳/۲۴	۱۰۴/۲۲	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۷/۶۴ ± ۴/۴۵	۱۷/۶۳ ± ۴/۳۸	۱۷/۶۱ ± ۴/۳۵	۰/۰۲	۰/۹۵
	آزمون آماری	**t =۰/۳۸, P=۰/۷۰	**t =-۶/۲۷,<۰/۰۰۱	**t =-۸/۵۱,<۰/۰۰۱		
منافع درک شده	آزمون	۲۰/۳۰ ± ۲/۹۷	۲۳/۰۳ ± ۲/۲۶	۲۳/۶۸ ± ۲/۰۳	۶۰/۳۰	<۰/۰۰۱
	کنترل	۲۰/۵۳ ± ۲/۹۹	۲۰/۷۱ ± ۳/۰۴	۲۰/۴۱ ± ۳/۰۴	۱/۲۷	۰/۲۷
	آزمون آماری	**t =-۰/۴۷, P=۰/۶۳	**t =۵/۳۵,<۰/۰۰۱	**t =۷/۸۲,<۰/۰۰۱		
خودکارآمدی	آزمون	۱۵/۴۴ ± ۳/۲۲	۱۷/۲۳ ± ۲/۲۴	۱۷/۲۷ ± ۱/۹۹	۲۴,۷۸	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۵/۵۳ ± ۲/۷۳	۱۵/۴۹ ± ۲/۶۸	۱۵/۲۸ ± ۲/۷۰	۴/۳۵	۰/۰۲

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

	آزمون آماری	**t =-۰/۱۷, P=۰/۸۶	**t =۴/۳۵,<۰/۰۰۱	**t =۵/۱۷,<۰/۰۰۱	
راهنما برای عمل	آزمون	۱/۸۲ ± ۱/۰۸	۲/۶۹ ± ۰/۵۸	۲/۸۴ ± ۰/۴	۶۹/۸۲	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱/۹۶ ± ۱/۰۱	۲ ± ۱	۱/۹۶ ± ۱	۰/۵۵	۰/۵۷
	آزمون آماری	**t =-۰/۷۷, P=۰/۴۳	**t =۵/۲۴,<۰/۰۰۱	**t =۷/۱۳,<۰/۰۰۱		
رفتار	آزمون	۱۰/۸۵ ± ۱/۹۴	۱۱/۰۵ ± ۲	۱۳/۸۸ ± ۱/۸۰	۱۶۳/۱۹	<۰/۰۰۱
	کنترل	۱۰/۴۶ ± ۱/۷۱	۱۰/۵۰ ± ۱/۷۵	۱۰/۵۱ ± ۱/۶۹	۰/۴۱	۰/۶۶
	آزمون آماری	**t =۱/۳۰, P=۰/۱۹	**t =۱/۷۹, P=۰/۰۷	**t =۱۱/۸۷,<۰/۰۰۱		

* آزمون آنالیز اندازه‌های تکراری **آزمون تی‌مستقل ***آزمون تحلیل کوواریانس (آنکووا)

نتایج مقایسه‌ی میانگین سازه‌های تأثیرگذار در مدل فرایند اتخاذ احتیاط در سه زمان اندازه‌گیری (قبل از مداخله، بلافاصله پس از مداخله و سه ماه پس از مداخله) نشان داد که بین دو گروه آزمون و کنترل تفاوت قابل‌توجهی وجود دارد. تحلیل اندازه‌های تکراری نشان داد که میانگین نمره‌ی آگاهی در گروه آزمون پس از مداخله و در پیگیری سه‌ماهه به‌طور معنی‌داری افزایش یافت (F=۲۵۸/۴۷ ،p<۰/۰۰۱)، درحالی‌که در گروه کنترل تغییر معنی‌داری مشاهده نشد.

در خصوص حساسیت درک‌شده نیز نتایج نشان داد میانگین نمرات این سازه در گروه آزمون طی زمان افزایش معنی‌داری داشته است (F=۵۲/۷۱ ،p<۰/۰۰۱)، اما در گروه کنترل تغییری مشاهده نشد. هم‌چنین، شدت درک‌شده روند مشابهی را نشان داد؛ به‌طوری که پس از مداخله افزایش معنی‌داری در گروه آزمون دیده شد (F= ۵۵,۰۷ ،p<۰,۰۰۱)، درحالی‌که در گروه کنترل تفاوت قابل‌توجهی مشاهده نشد. بررسی موانع درک شده بیانگر کاهش معنی‌دار میانگین این سازه در گروه آزمون بود (F= ۱۰۴/۲۲ ، p<۰/۰۰۱)، درحالی‌که در گروه کنترل تغییر قابل‌توجهی مشاهده نشد. هم‌چنین، منافع درک‌شده افراد در گروه آزمون پس از مداخله افزایش یافت (F=۶۰/۳۰ ،p<۰/۰۰۱). هم‌چنین، میانگین سازه‌ی راهنما برای عمل در گروه آزمون پس از مداخله به‌طور معنی‌داری افزایش یافت بود (F= ۶۹/۸۲ ،p<۰/۰۰۱)، اما در گروه کنترل تغییری مشاهده نشد. در نهایت، بررسی رفتارهای پیشگیرانه نشان داد که میانگین رفتار در گروه آزمون پس از مداخله و در پیگیری سه‌ماهه به طور معنی‌داری افزایش‌یافته است (F= ۱۶۳/۱۹ ، p<۰/۰۰۱)، درحالی‌که در گروه کنترل هیچ تغییری مشاهده نشد.

نتایج مقایسه‌ی فراوانی و درصد فراوانی وضعیت قرارگیری افراد مورد مطالعه در هر یک از مراحل مدل فرایند اتخاذ احتیاط در گروه آزمون و کنترل در سه زمان اندازه‌گیری (قبل از مداخله، بلافاصله پس از مداخله و سه ماه پس از مداخله) نشان داد که مداخله آموزشی در افزایش آگاهی، تصمیم‌گیری برای مشارکت و در نهایت انجام رفتارهای پیشگیری‌کننده از فشارخون بالا، مؤثر بود؛ به طوری که سه ماه بعد از مداخله آموزشی عملکرد گروه آزمون ۳۰/۱۰ درصد افزایش داشته؛ درحالی‌که در گروه کنترل وضعیت قرارگیری افراد در مراحل مدل فرایند اتخاذ احتیاط تغییر قابل توجهی نداشته است **(جدول ۵)**.

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

جدول ۵. فراوانی و درصد فراوانی وضعیت قرارگیری افراد موردمطالعه در هر یک از مراحل مدل فرایند اتخاذ احتیاط در گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله، بلافاصله بعد از مداخله و سه ماه بعد از مداخله

مراحل مدل		قبل از مداخله آموزشی		بعد از مداخله آموزشی		سه ماه بعد از مداخله آموزشی	
		کنترل	آزمون	کنترل	آزمون	کنترل	آزمون
		تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)	تعداد (درصد)
مرحله آگاهی		۶۱(۷۹/۲۰)	۳۹(۵۱/۳۰)	۶۱(۷۹/۲۰)	۷۴(۹۷/۴۰)	۶۱(۷۹/۲۰)	۷۴(۹۷/۴۰)
مرحله عدم درگیری		۲۷(۶۷/۵۰)	۹(۵۲/۹۰)	۲۳(۵۹)	۱(۲/۳۰)	۲۶(۶۶/۷۰)	۰
مرحله تصمیم‌گیری		۱۱(۲۷/۵۰)	۷(۴۱/۲۰)	۱۱(۲۸/۲۰)	۲(۴/۷۰)	۱۱(۲۸/۲۰)	۱(۱۰)
مرحله عدم مشارکت		۰	۰	۰	۱(۲/۳۰)	۰	۱(۱۰)
مرحله تصمیم به مشارکت		۲(۵)	۱(۵/۹۰)	۵(۱۲/۸۰)	۳۹(۹۰/۷۰)	۲(۵/۱۰)	۸(۸۰)
مرحله عمل		۲۱(۳۴/۴۰)	۲۲(۵۶/۴۰)	۲۲(۳۶/۱۰)	۳۱(۴۱/۹۰)	۲۲(۳۶/۱۰)	۶۴(۸۶/۵۰)
روش انتخابی پیشگیری از ابتلا به فشارخون بالا	کاهش مصرف مواد غذایی پرچرب	۲(۹/۵۰)	۲(۹/۱۰)	۲(۹/۱۰)	۲(۶/۵۰)	۲(۹/۱۰)	۲۱(۳۲/۸۰)
	کاهش مصرف نمک	۸(۳۸/۱۰)	۱۱(۵۰)	۸(۳۶/۴۰)	۱۳(۴۱/۹۰)	۸(۳۶/۴۰)	۱۱(۱۷/۲۰)
	کاهش وزن	۶(۲۸/۶۰)	۶(۲۷/۳۰)	۷(۳۱/۸۰)	۸(۲۵/۸۰)	۷(۳۱/۸۰)	۳(۴/۷۰)
	ورزش	۵(۲۳/۸۰)	۳(۱۳/۶۰)	۵(۲۲/۷۰)	۸(۲۵/۸۰)	۵(۲۲/۷۰)	۲۹(۴۵/۳۰)

بحث

این مطالعه با هدف تعیین تأثیر مداخله‌ی آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از فشارخون بالا در جمعیت ۳۰-۵۹ سال شهر قاین سال ۱۴۰۴-۱۴۰۳ انجام شد. هدف اصلی پژوهش، تعیین میزان اثربخشی این مدل در ارتقای سازه‌های شناختی و در نهایت بهبود رفتارهای پیشگیرانه از فشارخون بالا در جمعیت ۳۰ تا ۵۹ سال شهر قاین بود

نتایج نشان داد میانگین نمره آگاهی در گروه مداخله پس از آموزش و در پیگیری سه‌ماهه به‌طور معناداری افزایش یافت. این یافته بیانگر اثربخشی آموزش در ارتقای دانش مرتبط با پیشگیری از فشارخون است. افزایش آگاهی احتمالاً به دلیل آموزش ساختاریافته، ارائه‌ی اطلاعات کاربردی و مشارکت فعال شرکت‌کنندگان بوده است. آگاهی از ویژگی‌های بیماری و راه‌های پیشگیری از آن از مهم‌ترین عوامل کاهش بروز فشارخون در جوامع است (۱۳,۱۲)؛ این مطالعات بر نقش دانش سلامت در کنترل بیماری‌های مزمن تأکید کرده‌اند. هم‌چنین مداخلات مبتنی بر جامعه که آموزش را محور قرار می‌دهند، در کنترل پرفشاری خون مؤثر شناخته شده‌اند (۱۴). یافته‌ی حاضر با مطالعه مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط در غربالگری HIV که افزایش آگاهی را گزارش کرده بود همسو است (۷). هم‌چنین بهمنی و همکاران نشان دادند ارتقای آگاهی پیش‌شرط تغییر رفتار و افزایش مشارکت در غربالگری است (۹) و صاحبی و همکاران نیز آگاهی را شرط انتقال از مراحل اولیه تصمیم‌گیری به اقدام دانسته‌اند (۸). افزون بر ای افتخار اردبیلی و همکاران در چارچوب مدل اعتقاد بهداشتی افزایش آگاهی را پس از مداخله آموزشی گزارش کردند (۱۵) و اوزومنا و همکاران نیز پایداری افزایش آگاهی را تا چند ماه پس از آموزش نشان دادند (۱۶)؛ بنابراین، نتایج حاضر در امتداد شواهد پیشین، نقش کلیدی آموزش در ارتقای آگاهی را تأیید می‌کند.

پس از مداخله، میانگین حساسیت درک‌شده در گروه آزمون به‌طور معناداری افزایش یافت، درحالی‌که در گروه کنترل تغییری مشاهده نشد. این یافته نشان می‌دهد آموزش موجب افزایش احساس خطر فردی نسبت به ابتلا به فشارخون شده است. تبیین این نتیجه را می‌توان در ارائه اطلاعات درباره شیوع بیماری و پیامدهای آن دانست که افراد را نسبت به خطر شخصی آگاه‌تر کرده است. مطالعات پیشین مبتنی بر مدل‌های رفتاری نیز افزایش

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

معنادار حساسیت درک‌شده را گزارش کرده‌اند (۱۱, ۱۶). به‌ویژه پژوهش (۱۱) نشان داده است که استفاده از مدل‌های نظری می‌تواند ادراک خطر را تقویت کند، و مطالعه (۱۶) نیز این افزایش را در پیگیری زمانی تأیید کرده است.

تعیین و مقایسه میانگین نمره شدت درک‌شده افراد نشان داد که پس از مداخله آموزشی، بین گروه آزمون و کنترل از نظر شدت درک‌شده تفاوت معناداری وجود داشت. این امر نشان می‌دهد آموزش توانسته درک جدیت عوارض فشارخون را تقویت کند. ارائه پیامدهایی مانند سکته مغزی و نارسایی قلبی احتمالاً در شکل‌گیری این ادراک مؤثر بوده است. یافته حاضر با برخی مطالعات همسو (۱۷، ۱۸) و با برخی دیگر متفاوت بود (۱۹) که این اختلاف می‌تواند ناشی از تفاوت در محتوای آموزشی یا ویژگی‌های جمعیتی باشد. توصیه می‌شود در مداخلات آینده، بر تبیین پیامدهای بلندمدت بیماری تأکید شود.

میانگین نمرات منافع درک‌شده افراد نشان داد که پیش از مداخله آموزشی، بین گروه آزمون و کنترل از نظر منافع درک‌شده تفاوت معناداری وجود نداشت، اما پس از مداخله و در پیگیری سه‌ماهه، میانگین نمره منافع درک‌شده در گروه آزمون به‌طور قابل‌توجهی بالاتر از گروه کنترل بود. این نتایج نشان می‌دهد آموزش علاوه بر افزایش دانش، نگرش افراد نسبت به فواید رفتارهای پیشگیرانه را تقویت و موانع ذهنی آنان را تعدیل کرده است. پژوهش‌های پیشین (۱۰، ۲۰-۲۲) نیز نشان داده‌اند که آموزش هدفمند می‌تواند با افزایش منافع درک‌شده و ارائه راهکارهای عملی، موانع ذهنی را کاهش دهد. به‌ویژه مطالعات (۲۰-۲۲) بر نقش مشارکت فعال افراد در کاهش موانع تأکید داشته‌اند. پیشنهاد می‌شود مداخلات آینده بر ارائه راه‌حل‌های عملی متناسب با شرایط بومی تمرکز کنند.

تعیین و مقایسه میانگین نمره خودکارآمدی نشان داد که پیش از مداخله آموزشی، بین گروه آزمون و کنترل از نظر خودکارآمدی تفاوت معناداری وجود نداشت. اما پس از مداخله و در پیگیری سه‌ماهه، میانگین نمره خودکارآمدی در گروه آزمون به‌طور قابل‌توجهی بالاتر از گروه کنترل بود. هم‌چنین آزمون تحلیل اندازه‌های تکراری نشان داد که در گروه آزمون، میانگین خودکارآمدی از قبل تا بلافاصله بعد و سه ماه پس از مداخله روندی افزایشی و معنادار داشته است، در حالی‌که در گروه کنترل، میانگین خودکارآمدی تغییر محسوسی نداشته و حتی کمی کاهش یافت. این سازه نقش کلیدی در تبدیل نیت به عمل دارد. تقویت مهارت‌های خودمراقبتی و ایجاد احساس توانمندی در شرکت‌کنندگان احتمالاً علت این تغییر بوده است. یافته حاضر با نظریه بندورا و مطالعات مشابه هم راستا است (۲۳-۲۶)؛ بنابراین، گنجاندن تمرین‌های عملی و بازخورد حمایتی در برنامه‌های آموزشی توصیه می‌شود.

تعیین و مقایسه میانگین نمره راهنمای عمل افراد نشان داد که پیش از مداخله آموزشی، بین گروه آزمون و کنترل از نظر راهنما برای عمل تفاوت معناداری وجود نداشت. اما پس از مداخله و در پیگیری سه‌ماهه، میانگین نمره راهنما برای عمل در گروه آزمون به طور قابل‌توجهی بالاتر از گروه کنترل بود. هم‌چنین، تحلیل اندازه‌های تکراری نشان داد که در گروه آزمون، میانگین نمرات راهنما برای عمل از قبل تا بلافاصله بعد و سه ماه پس از مداخله روندی افزایشی و معنادار داشته است، در حالی‌که در گروه کنترل تغییر محسوسی مشاهده نشد. به‌عبارتی، مداخله‌ی آموزشی با ایجاد آگاهی، افزایش انگیزه و فراهم‌کردن شرایط عملی برای اقدام، موجب شده است افراد در مواجهه با عوامل خطر، آمادگی بیشتری برای انجام رفتارهای پیشگیرانه از فشارخون بالا داشته باشند. در مقابل، گروه کنترل که آموزش دریافت نکرده بود، تغییر قابل‌توجهی در این زمینه نشان نداد که اهمیت نقش آموزش ساختاریافته و مستمر را در فعال‌سازی راهنماهای عمل برجسته می‌کند. در حالی‌که صفری و همکاران (۲۷) تغییر معناداری در این سازه مشاهده نکردند، مطالعات محمدنبی‌زاده (۲۸)، نعمت‌زاده (۲۰)، بلانچارد و همکاران (۲۹) و نائمی و همکاران (۳۰) اثربخشی آموزش بر

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]
[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

فعال‌سازی راهنماهای عمل را گزارش کرده‌اند. هم‌چنین مطالعه (۳۱) نشان می‌دهد در افراد با ادراک خطر پایین، نیاز به محرک‌های قوی‌تر برای اقدام وجود دارد؛ بنابراین، یافته حاضر با بخش عمده‌ای از شواهد پیشین هم‌خوانی دارد. پیشنهاد می‌شود استفاده از پیامک‌های یادآور یا پیگیری‌های دوره‌ای در برنامه‌های پیشگیری مدنظر قرار گیرد.

تعیین و مقایسه میانگین رفتارهای پیشگیری‌کننده از فشارخون بالا در افراد نشان داد که پیش از مداخله آموزشی و بلافاصله پس از آن، تفاوت معناداری بین گروه آزمون و کنترل از نظر رفتار وجود نداشت، اما در پیگیری سه‌ماهه، میانگین نمره رفتار در گروه آزمون به طور قابل‌توجهی بالاتر از گروه کنترل بود. هم‌چنین، نتایج تحلیل اندازه‌های تکراری نشان داد که در گروه آزمون، میانگین رفتار از قبل تا بلافاصله بعد و سه ماه پس از مداخله روندی افزایشی و معنادار داشته است، در حالی‌که در گروه کنترل تغییر محسوسی مشاهده نشد. این یافته‌ها نشان می‌دهد که مداخله آموزشی در بهبود و پایداری رفتارهای پیشگیرانه از فشارخون بالا نقش مؤثری داشته است. اگرچه بلافاصله پس از مداخله تغییر قابل‌توجهی مشاهده نشد، اما در پیگیری سه‌ماهه، شرکت‌کنندگان گروه آزمون رفتارهای سالم‌تری را در مقایسه با گروه کنترل نشان دادند. این موضوع بیانگر آن است که تغییر رفتار معمولاً به‌مرورزمان و با تثبیت آگاهی، باورها و خودکارآمدی افراد رخ می‌دهد. مداخله آموزشی از طریق افزایش آگاهی، تقویت ادراک خطر، کاهش موانع درک‌شده و افزایش منافع درک‌شده و خودکارآمدی، زمینه‌ساز ایجاد و تداوم رفتارهای پیشگیرانه شده است. در مقابل، عدم تغییر رفتار در گروه کنترل نشان می‌دهد که در غیاب آموزش هدفمند، احتمال بروز رفتارهای مطلوب سلامت پایین باقی می‌ماند (۲۱, ۳۰). فیروزیان و همکاران تأکید کردند که ارتقای مؤلفه‌های شناختی مستقیماً عملکرد خودمراقبتی را بهبود می‌بخشد (۳۲). هم‌چنین پژوهش‌های (۳۳، ۳۴) نقش همزمان ادراک خطر و منافع را در تثبیت رفتار مؤثر دانسته‌اند. هم‌چنین نتایج ژانگ (۳۵)، وانگ (۳۶)، نائمی (۳۰) و افشاری (۳۷) نیز اثربخشی مداخلات آموزشی مبتنی بر مدل‌های نظری را بر رفتار پیشگیرانه تأیید کرده‌اند. به نظر می‌رسد تقویت هم‌زمان ادراک خطر، منافع و خودکارآمدی در موفقیت مداخله نقش تعیین‌کننده داشته است.

در مجموع، نتایج این پژوهش نشان می‌دهد مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط می‌تواند در بهبود سازه‌های شناختی و ارتقای رفتارهای پیشگیرانه فشارخون مؤثر باشد. پیشنهاد می‌شود این مدل در برنامه‌های آموزشی نظام سلامت، به‌ویژه در سطح پیشگیری اولیه، مورداستفاده قرار گیرد.

نقاط قوت و محدودیت‌های پژوهش: این مطالعه از چندین نقطه قوت برخوردار بود که به اعتبار یافته‌ها کمک کرد. بهره‌گیری از مدل نظری معتبر و طراحی نیمه‌تجربی با سه مرحله ارزیابی (پیش‌آزمون، پس‌آزمون و پیگیری) امکان بررسی تغییرات و پایداری اثرات مداخله را فراهم کرد. استفاده از ابزارهای استاندارد و آموزش ساختاریافته با مشارکت فعال شرکت‌کنندگان نیز دقت و اثربخشی را افزایش داد. با این‌حال، محدودیت‌هایی مانند اتکای داده‌ها به خوداظهاری، مدت پیگیری کوتاه، تأثیر عوامل بیرونی و انجام مطالعه در یک جمعیت مشخص می‌تواند تعمیم‌پذیری و تفسیر نتایج را محدود کند.

نتیجه‌گیری

یافته‌ها نشان داد که مداخله‌ی آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط توانسته است تمامی سازه‌های تأثیرگذار در این مدل را در جهت مطلوب و به‌صورت معنی‌دار بهبود بخشد و زمینه‌ساز ارتقای رفتارهای پیشگیرانه‌ی مرتبط با فشارخون بالا شود. این نتایج بیانگر آن است که به‌کارگیری مدل فرایند اتخاذ احتیاط می‌تواند رویکردی مؤثر برای طراحی برنامه‌های آموزشی جامعه‌محور در حوزه‌ی پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر باشد. به‌طورکلی، نتایج مطالعه‌ی حاضر نشان داد که مداخله آموزشی مبتنی بر مدل فرایند اتخاذ احتیاط در

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

ساکنین مناطق شهری می‌تواند در بهبود آگاهی، نگرش و رفتارهای پیشگیری‌کننده از بیماری فشارخون مؤثر باشد. به‌کارگیری این مدل در برنامه‌های آموزشی جامعه‌محور می‌تواند راهکاری مؤثر برای ارتقای رفتارهای سلامت و کاهش شیوع پرفشاری خون و بار ناشی از این بیماری در جامعه باشد.

بر اساس نتایج حاصل از پژوهش، پیشنهاد می‌شود دوره‌های پیگیری در فواصل سه تا شش‌ماهه در ساختار برنامه‌های آموزشی گنجانده شود تا تغییر رفتار پایدار باقی بماند. هم‌چنین لازم است کادر بهداشتی، مربیان سلامت و نیروهای جامعه‌محور مهارت‌های لازم برای به‌کارگیری مدل‌های رفتاری را در آموزش‌های خود کسب کنند تا بتوانند مداخلات را هدفمندتر و مؤثرتر ارائه دهند. ایجاد گروه‌های حمایتی سلامت، استفاده از داوطلبان سلامت و ترویج فعالیت‌های اجتماع‌محور نیز می‌تواند موانع رفتاری افراد را کاهش داده و حس توانمندی آنان را افزایش دهد. در کنار این اقدامات، اجرای برنامه‌های منظم غربالگری فشارخون و ادغام آن با جلسات آموزشی می‌تواند به شناسایی زودهنگام افراد در معرض خطر کمک کرده و زمینه‌سازی لازم برای پیشگیری از پیشرفت بیماری‌های مرتبط را فراهم آورد. استفاده از رسانه‌ها، شبکه‌های اجتماعی و فناوری‌های نوین ارتباطی نیز می‌تواند میزان دسترسی افراد به آموزش‌های معتبر را افزایش دهد. پیشنهاد می‌شود در تحقیقات آینده، از سایر مدل‌ها و نظریه‌های تغییر رفتار نیز استفاده شود تا امکان مقایسه کارآمدی رویکردهای مختلف فراهم گردد. این مقایسه می‌تواند به انتخاب مؤثرترین شیوه‌های آموزشی در برنامه‌های ارتقای سلامت کمک کند. هم‌چنین پیشنهاد می‌شود پژوهش‌های بعدی با حجم نمونه گسترده‌تر و در جمعیت‌هایی با ویژگی‌های مختلف سنی، اجتماعی و فرهنگی اجرا شوند تا قابلیت تعمیم نتایج افزایش یابد.

تشکر و قدردانی: بدین‌وسیله نویسندگان این مقاله مراتب قدردانی و سپاس صمیمانه خود را از معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گناباد، مرکز بهداشت شهرستان قاینات که در اجرای این پژوهش همکاری و حمایت لازم را به عمل آوردند، اعلام می‌دارند. هم‌چنین از کلیه شرکت‌کنندگان محترم در این مطالعه که با صرف وقت و مشارکت صادقانه خود، انجام این پژوهش را ممکن ساختند، نهایت تشکر و امتنان به عمل می‌آید.

تضاد منافع: پژوهشگران اعلام می‌دارند تضاد منافعی در این پژوهش ندارند.

حمایت مالی: حامی مالی این مطالعه دانشگاه علوم پزشکی گناباد بود.

ملاحظات اخلاقی: مطالعه حاضر حاصل نتایج پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد رشته آموزش بهداشت و ارتقای سلامت دانشگاه علوم پزشکی گناباد با کد اخلاق با کد اخلاق IR.GMU.REC.1403.059 می باشد. روش پژوهش بر اساس معاهده‌ی هلسینکی انجام شد و جهت رعایت اصول اخلاقی شرکت‌کنندگان در هر مرحله از مطالعه می‌توانستند از ادامه شرکت در پژوهش انصراف دهند. برخی شرکت‌کنندگان از دادن شماره‌تلفن جهت پیگیری‌های بعدی جهت تکمیل پرسش‌نامه امتناع می‌کردند که بعد از اطمینان‌دادن به آن‌ها در مورد حفظ حریم خصوصی و عدم نشر اطلاعات آنان، این موضوع مرتفع گردید. هم‌چنین، پیش از ورود شرکت‌کنندگان به مطالعه، با امضا رضایت‌نامه کتبی، افراد از اهداف پژوهش، روند انجام کار و... آگاه شدند.

سهم نویسندگان: شهربانو پروانه: ایده و اجرای پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها، نگارش و ویرایش مقاله؛ مهدی مشکی: طراحی پژوهش، نگارش و ویرایش مقاله؛ علیرضا جعفری: طراحی پژوهش، نگارش و ویرایش مقاله؛ علی عرب احمدی: طراحی پژوهش، تجزیه و تحلیل داده‌ها، نگارش و ویرایش مقاله

References

1. Peykari N, Hashemi H, Dinarvand R, Haji-Aghajani M, Malekzadeh R, Sadrolsadat A, et al. National action plan for non-communicable diseases prevention and control in Iran; a response to emerging epidemic. J Diabetes Metab

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

Disord. 2017;16:3. https://doi.org/10.1186/s40200-017-0288-4

2. Khosravi Bizhaem S, Nikraftar F, Shayesteh M, Azadmehr H, Ramezani S, Ghasemi A, Hatamikia H. Prevalence of hypertension and its risk factors in South Khorasan province in 2016 and 2021. J Birjand Univ Med Sci. 2022; 29(4): 368-379.

3. Shokri A, Dabaghi F, Mahmoodi G, Ahmadi Dashtian A. Designing a model for the management of modern health services of middle-aged adults in the Iranian health system. Farmeconomia Health Econ Ther Pathw. 2020;26(1): doi:10.7175/fe. v26i1.1578. https://doi.org/10.7175/fe.v26i1.1578

4. Sobierajski T, Surma S, Romańczyk M, Banach M, Oparil S. Knowledge of Primary Care Patients Living in the Urban Areas about Risk Factors of Arterial Hypertension. International Journal of Environmental Research and Public Health. 2023;20(2):1250. https://doi.org/10.3390/ijerph20021250

5. Movaseghi Ardekani F, Ghaderi F, Kaveh MH, Nazari M, Khoramaki Z. The Effect of an Educational Intervention on Oral Health Literacy, Knowledge, and Behavior in Iranian Adolescents: A Theory-Based Randomized Controlled Trial. BioMed Research International. 2022;2022 https://doi.org/10.1155/2022/5421799

6. Glanz K, Lewis FM, Rimer BK. Health behavior and health education: Theory, research, and practice. 3rd ed. San Francisco: Jossey-Bass/Wiley; 1990.

7. Kamalikhah T, Razavi AS, Shahrabadi R, Rakhshani MH, Jovini H, Hashemian M, et al. Examining the impact of an educational intervention based on the Precaution Adoption Process Model (PAPM) on conducting HIV screening tests in nursing students. Iran J Health Educ Health Promot. 2024;12(3):254-62.

8. Sahebi MS, Sharifzadeh G, Moodi M. Mammography screening status of women aged 40 and older in eastern Iran using the precaution adoption process model (PAPM). Sci Rep. 2025;15(1):25329. https://doi.org/10.1038/s41598-025-08511-3

9. Bahmani A, Mahmoodabad S, Enjezab B, Askarshahi M, Baghianimoghadam M. The effect of training based on precaution adoption process model (PAPM) on rural females' participation in pap smear. Br J Pharm Res. 2017;16(6):1-7. https://doi.org/10.9734/BJPR/2017/32965

10. Khorsandi M, Fekrizadeh Z, Roozbahani N. Investigation of the effect of education based on the health belief model on the adoption of hypertension-controlling behaviors in the elderly. Clin Interv Aging. 2017; [volume(issue)]:233-40. https://doi.org/10.2147/CIA.S117142

11. Azadi NA, Ziapour A, Lebni JY, Irandoost SF, Abbas J, Chaboksavar F. The effect of education based on health belief model on promoting preventive behaviors of hypertensive disease in staff of the Iran University of Medical Sciences. Arch Public Health. 2021;79(1):69. https://doi.org/10.1186/s13690-021-00594-4

12. Mills KT, Stefanescu A, He J. The global epidemiology of hypertension. Nat Rev

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

Nephrol. 2020;16(4):223-37. https://doi.org/10.1038/s41581-019-0244-2

13. Machaalani M, Seifeddine H, Ali A, Bitar H, Briman O, Chahine MN. Knowledge, attitude, and practice toward hypertension among hypertensive patients residing in Lebanon. Vasc Health Risk Manag. 2022; 18:541-53. https://doi.org/10.2147/VHRM.S367187

14. Azami-Aghdash S, Joudyian N, Jafari S, Karami S, Rezapour R. Assessing community-based interventions effectiveness on hypertension prevention and control: a systematic review and meta-analysis. BMC Public Health. 2025;25(1):3253. https://doi.org/10.1186/s12889-025-24283-x

15. Eftekhar Ardebili H, Moradi H, Mahmoudi M. Effect of educational intervention based on the health belief model in blood pressure control in hypertensive women. J Mazandaran Univ Med Sci. 2014;24(119):62-71.

16. Ozoemena EL, Iweama CN, Agbaje OS, Umoke PC, Ene OC, Ofili PC, et al. Effects of a health education intervention on hypertension-related knowledge, prevention and self-care practices in Nigerian retirees: a quasi-experimental study. Arch Public Health. 2019;77(1):23. https://doi.org/10.1186/s13690-019-0349-x

17. Baghianimoghadam MH, Shogafard G, Sanati HR, Baghianimoghadam B, Mazloomy SS, Askarshahi M. Application of the health belief model in promotion of self-care in heart failure patients. Acta Med Iran. 2013;51(1):52-8.

18. Sharifipour Z, Rakhshanderou S, Mehrabi Y, Safari-Moradabadi A, Ghaffari M. Women's decision to adopt or not adopt cervical cancer screening: Application of precaution adoption process model as the theoretical framework. Journal of Education and Health Promotion. 2022;11(1):363 https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1_22

19. Sharifirad G, Entezari MH, Kamran A, Azadbakht L. The effectiveness of nutritional education on the knowledge of diabetic patients using the health belief model. J Res Med Sci. 2009;14(1):1-8.

20. Nematzad P, Pourghane P, Besharati F, Gholami-Chaboki B. Effects of health belief model in promoting self-care behaviors among hypertensive older adults. J Educ Health Promot. 2023;12(1):208 https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_689_22

21. Mohammad Sharifi Darani M, Jalili Z, Hassanzadeh A. Impact of health belief model-based training on self-care behavior in elderly people with hypertension referring to comprehensive health services centers of Daran City, Iran, during 2017-18. J Health Syst Res. 2019;15(2):107-14. https://doi.org/10.32592/hsr.2019.15.2.108

22. Mohebbi B, Sabouri M, Tol A. Application of health education and promotion theory-based interventions on patients with cardiovascular disease: a systematic review. J Educ Health Promot. 2021;10(1): https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_173_21

23. Rozbahani N, Khorsandi M, Fekrizadeh Z. Self-efficacy of self-care behaviors of

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

elderly patients with hypertension. J Sabzevar Univ Med Sci. 2014;21(5):753-60.

24. Shamsi M, Bayati A, Mohamadbeygi A, Tajik R. The effect of educational program based on Health Belief Model (HBM) on preventive behavior of self-medication in women with pregnancy in Arak, Iran. Pa Joohandeh. 2010;14(6):324-31.

25. Kinsler J, Sneed CD, Morisky DE, Ang A. Evaluation of a school-based intervention for HIV/AIDS prevention among Belizean adolescents. Health Educ Res. 2004;19(6):730-8. https://doi.org/10.1093/her/cyg091

26. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: Macmillan; 1997.

27. Saffari M, Sanaeinasab H, Jafarzadeh H, Sepandi M, O'Garo K-GN, Koenig HG, et al. Educational intervention based on the health belief model to modify risk factors of cardiovascular disease in police officers in Iran: a quasi-experimental study. J Prev Med Public Health. 2020;53(4):275-84. https://doi.org/10.3961/jpmph.20.095

28. Mohammadnabizadeh S, Najafpoor AA, Vahedian-Shahroodi M, Ghavami V. Effects of educational intervention on promoting preventive behaviors of cardiovascular disease using the health belief model in oil regions workers. J Educ Community Health. 2022;9(4):221-7. https://doi.org/10.34172/jech.2022.1852

29. Blanchard C, Arthur HM, Gunn E. Self-efficacy and outcome expectations in cardiac rehabilitation: associations with women's physical activity. Rehabil Psychol. 2015;60(1):59-66. https://doi.org/10.1037/rep0000024

30. Naeemi L, Daniali SS, Hassanzadeh A, Rahimi M. The effect of educational intervention on self-care behavior in hypertensive older people: applying the health belief model. J Educ Health Promot. 2022;11(1):406. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_1800_21

31. Sharma M. Theoretical foundations of health education and health promotion. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2021.

32. Firooziyan S, Sadeghi R, Sabouri M, Tol A, Rikhtehgar E, Fathi B, et al. Predictors of dengue preventive practices based on precaution adoption process model among health care professionals in northwest of Iran. J Arthropod-Borne Dis. 2022;16(4):340-8. https://doi.org/10.18502/jad.v16i4.12192

33. Islam MT, Arafat SM, Chowdhury A, Orchi K, Sultana S, Bushra T, et al. Role of the health belief model in the management of hypertension: a systematic review. Cureus. 2025;17(10): e94139. doi:10.7759/cureus.94139 https://doi.org/10.7759/cureus.94139

34. Roza E, Rusdi M, Guspianto G, Hasibuan M. An educational intervention model to improve hypertension self-management in the elderly. Health Educ Health Promot. 2024;12(4):623-35.

35. Zhang XP, Pan JH, Wan LH, Liu ZY, Mo MM, Wang MY, et al. Factors influencing health behaviour, blood pressure control, and disability in hypertensive ischaemic stroke patients after a comprehensive reminder intervention. Journal of Advanced Nursing. 2020;76(6):1384-93. https://doi.org/10.1111/jan.14340

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]

36. Wang M-Y, Shen M-J, Wan L-H, Mo M-M, Wu Z, Li L-L, et al. Effects of a comprehensive reminder system based on the health belief model for patients who have had a stroke on health behaviors, blood pressure, disability, and recurrence from baseline to 6 months: a randomized controlled trial. Journal of Cardiovascular Nursing. 2020;35(2):156-64. https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000631

37. Afshari M, Gholamaliee B, Kangavari M, Partoi N, Afshari M, Nazari M. Examining the effect of the training program by using the health belief model in performing self-care behaviors of rural patients having high blood pressure. Community health equity research & policy. 2022;43(1):21-9. https://doi.org/10.1177/0272684X21100495 1

[Downloaded from journal.ihepsa.ir on 2026-11-22]

[DOI: 10.22034/ijhep.14.4.2]