



# The Role of Education in Promoting Self-Care Behaviors in Patients with Hypertension: An Application of the PRECEDE Model

## ARTICLE INFO

### Article Type

Original Research

### Authors

Abedi M.<sup>1</sup> MSc,  
Borhani M.\*<sup>1</sup> PhD,  
Rahimzadeh H.<sup>1</sup> MD,  
Mehri A.<sup>2</sup> PhD,  
Hoseini Z.S.<sup>3</sup> MSc

### How to cite this article

Abedi M, Borhani M, Rahimzadeh H, Mehri A, Hoseini Z.S. The Role of Education in Promoting Self-Care Behaviors in Patients with Hypertension: An Application of the PRECEDE Model. Journal of Education and Community Health. 2020;7(4):303-310.

<sup>1</sup>Health Management and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran

<sup>2</sup>Department of Health Education and Health Promotion, School of Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran

<sup>3</sup>Department of Public Health, Neyshabur University of Medical Sciences, Neyshabur, Iran

### \*Correspondence

Address: Health Management and Social Development Research Center, Golestan University of Medical Sciences, Gorgan, Iran.

Phone: +98 (17) 35224370

Fax: +98 (17) 35221540

borhani.mahboobe@yahoo.com

### Article History

Received: March 15, 2020

Accepted: June 09, 2020

ePublished: December 20, 2020

## ABSTRACT

**Aims** Hypertension is one of the most common chronic health problems worldwide and self-care behaviors are an important part of managing blood pressure in these patients. Therefore, the present study was conducted to determine the effect of educational intervention based on the PRECEDE model on the promotion of self-care behaviors of patients with hypertension.

**Materials & Methods** This randomized controlled trial was performed among 102 patients with hypertension who were selected by multi-stage cluster sampling in 2018. Data collection tools included demographic information and a standard questionnaire based on the PRECEDE model constructs which were completed by interview. The experimental group participated in 4 training sessions. Questionnaires were collected before and 3 months after the educational intervention from the participants of the experimental and control groups. Data were analyzed in SPSS 19 software using Chi-square, independent t-test, paired t-test, and linear regression.

**Findings** The results showed that knowledge, attitude and enabling factors predicted 20% of the variance of self-care behaviors of patients with hypertension before the educational intervention. After the educational intervention, the mean scores of all structures of the PRECEDE model were statistically significant between the experimental and control groups ( $p < 0.05$ ), except for the enabling factors ( $p > 0.05$ ). Also, the mean score of self-care behaviors 3 months after the educational intervention in the experimental group was significantly increased compared to the control group ( $p < 0.05$ ).

**Conclusions** Increasing the average of self-care behavior in patients undergoing educational intervention indicates the effective role of education in the use of self-care behaviors. Proper planning for educational interventions based on the PRECEDE model as well as providing the necessary structures is necessary to facilitate the realization of self-care behaviors in patients with hypertension.

**Keywords** PRECEDE-PROCEED Model; Hypertension; Self-Care; Education

## CITATION LINKS

[1] Effect of education intervention on lifestyle of patients ... [2] Brunner & Suddarth's textbook of ... [3] The Prevalence and related risk factors of hypertension ... [4] Prevalence, awareness and risk factors of ... [5] Rising health expenditure due to non-communicable ... [6] The effect of training on knowledge, attitude, and ... [7] How do patients' values influence heart failure self-care decision ... [8] The effect of educational intervention of life style ... [9] Effect of empowerment model on distress and diabetes ... [10] Health Education & promotion: Theories, models ... [11] The effects of educational intervention for anxiety reduction ... [12] Effectiveness of a training program based in PRECEDE ... [13] Health promotion planning: An educational ... [14] The impact of an educational intervention based ... [15] The effect of educational intervention based on PRECEDE ... [16] Knowledge, attitude and self-care practice towards control ... [17] The effect of education on knowledge, attitude and ... [18] Effectiveness of structured teaching programme ... [19] The impact of an educational intervention based ... [20] The effect of educational intervention based on PRECEDE ... [21] The impact of education on the prevention of vaginal infection ... [22] Application of PRECEDE-PROCEED Planning model ... [23] Application Precede-Proceed health promotion model ... [24] Adolescent idiopathic scoliosis screening for ... [25] Predicting of Factors influencing physical activity in women ... [26] Effectiveness of PRECEDE model for health education ... [27] Investigating the Effect of educational program based ... [28] Survey of the effect of educational intervention ... [29] Effects of self-guided e-counseling on health behaviors and ...

## نقش آموزش در ارتقای رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به پرفشاری خون: کاربردی از مدل پرسید

### مرضیه عابدی MSc

مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

### محبوبه برهانی PhD

مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

### حسن رحیمزاده MD

مرکز تحقیقات مدیریت سلامت و توسعه اجتماعی، دانشگاه علوم پزشکی گلستان، گرگان، ایران

### علی مهری PhD

گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران

### زکیه سادات حسینی MSc

گروه بهداشت عمومی، دانشگاه علوم پزشکی نیشابور، نیشابور، ایران

### چکیده

**اهداف:** پرفشاری خون به‌عنوان یکی از شایع‌ترین مشکلات بهداشتی مزمن در سراسر جهان است و رفتارهای خودمراقبتی به‌عنوان بخش مهمی از مدیریت فشار خون در این بیماران محسوب می‌شود. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل پرسید (PRECEDE) بر ارتقای رفتارهای خودمراقبتی بیماران مبتلا به پرفشاری خون انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** این کارآزمایی شاهددار تصادفی‌شده در سال ۱۳۹۷ در بین ۱۰۲ نفر از بیماران مبتلا به پرفشاری خون که به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای چندمرحله‌ای انتخاب شده بودند، انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات شامل اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه استاندارد مبتنی بر سازه‌های مدل پرسید بود که به‌صورت مصاحبه تکمیل شد. گروه آزمون در ۴ جلسه آموزشی شرکت نمودند. پرسش‌نامه‌ها قبل و ۳ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی از شرکت‌کنندگان دو گروه آزمون و کنترل جمع‌آوری شد. داده‌ها در نرم‌افزار SPSS 19 و با استفاده از آزمون‌های آماری کای‌اسکوئر، t مستقل، t زوجی و رگرسیون خطی تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** نتایج نشان داد که آگاهی، نگرش و عوامل قادرکننده ۲۰٪ از واریانس رفتارهای خودمراقبتی بیماران مبتلا به پرفشاری خون قبل از انجام مداخله آموزشی را پیشگویی می‌نمودند. پس از انجام مداخله آموزشی میانگین نمرات همه سازه‌های مدل پرسید به‌جز عوامل قادرکننده بین دو گروه آزمون و کنترل تفاوت آماری معناداری داشت ( $p < 0/05$ ). همچنین میانگین نمره رفتارهای خودمراقبتی ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی در گروه آزمون در مقایسه با گروه کنترل به‌طوری معناداری افزایش یافته بود ( $p < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** افزایش میانگین رفتار خودمراقبتی در بیماران تحت مداخله آموزشی حاکی از نقش موثر آموزش در به‌کارگیری رفتارهای خودمراقبتی است. برنامه‌ریزی صحیح به‌منظور انجام مداخلات آموزشی بر اساس مدل پرسید و نیز فراهم‌نمودن ساختارهای لازم با هدف تسهیل تحقق رفتارهای خودمراقبتی در بیماران فشار خونی ضروری است.

**کلیدواژه‌ها:** مدل پرسید، فشارخون، خودمراقبتی، آموزش

تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۱۲/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۰۳/۲۰

نویسنده مسئول: borhani.mahboobe@yahoo.com

### مقدمه

پرفشاری خون به‌عنوان فشار خون سیستولیک بالاتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و فشار خون دیاستولیک بالاتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه تعریف می‌شود. این بیماری به‌عنوان یک مشکل مزمن در زمینه بهداشت جهانی و عامل خطر مهم برای بیماری‌های قلبی و عروقی و مغزی مانند سکته مغزی و بیماری عروق کرونر قلبی، بیماری شریان محیطی، بیماری‌های کلیوی و نارسایی قلبی است [1, 2]. شیوع این بیماری در همه کشورها رو به افزایش است و سالانه مرگ‌ومیر آن ۱۷۰۰۰۰۰ نفر در سراسر جهان برآورد شده است [2]. در ایران هم میزان فشار خون بالا ۱۱ تا ۴۶٪ برآورد شده است [3, 4]. فشار خون بالا یک بیماری شایع و بدون علامت است که معمولاً به‌آسانی قابل درمان است؛ اما اگر درمان نشود، اغلب منجر به عوارض مهلک می‌شود. همچنین هزینه‌های پزشکی ناشی از این بیماری بار اقتصادی بالایی را برای کشورها ایجاد نموده است؛ به‌طوری که سهم بسیار زیاد و فزاینده‌ای از منابع مراقبت‌های بهداشتی را به خود اختصاص می‌دهد [5].

خودمراقبتی، فعالیت ارتقادهنده سلامتی است که به حفظ سلامتی از طریق عملکردهای مثبت سلامتی و مدیریت بیماری اشاره دارد؛ به‌گونه‌ای که در صورت کنترل فشار خون، حوادث و مشکلات ناشی از این بیماری به‌طور قابل توجهی کاهش می‌یابد. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که بیماران دارای فشار خون نسبت به انجام منظم فعالیت فیزیکی، رژیم غذایی کم‌نمک و سرشار از میوه و سبزیجات و کنترل وزن خود دقت نظر لازم را ندارند [6, 7]. آموزش رفتارهای مراقبت از خود، علاوه‌بر پیشگیری از تشدید علائم و نشانه‌ها در کاهش دفعات بستری، کاهش مرگ‌ومیر، احساس سلامت بیشتر در بیماران و کاهش هزینه‌های درمان آنان ضروری و حیاتی بوده و بر ارتقای احساس آسایش، توانایی‌های عملکردی و فرآیندهای بیماری تاثیرگذار است [8].

آموزش بهداشت و ارتقای سلامت در بهبود کیفیت و استانداردهای زندگی با افزایش مشارکت افراد در فعالیتهای مرتبط با سلامت به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تاکید دارد و این امر، با به‌کارگیری استراتژی‌های سلامتی از طریق انتخاب شیوه‌های صحیح زندگی و رفتارهای سلامتی قابل دسترسی است [9]. نظریه‌ها و الگوها، دیدگاهی نظام‌مند از وقایع، موفقیت‌ها و راهنمایی‌های لازم را برای بررسی و تشخیص آموزشی، طراحی مداخلات و ارزشیابی فراهم می‌کنند که در این بین، الگوی پرسید به‌عنوان یک چارچوب، فرآیندی برای تغییر رفتار بوده و نتایج احتمالی حاصل از یک برنامه آموزشی را بررسی می‌کند [10]. نقش موثر این مدل در موضوعات بهداشتی متعدد به اثبات رسیده است [11, 12].

الگوی پرسید-پُروسید (PRECEDE-PROCEED) چارچوبی را فراهم می‌کند که به موجب آن، عوامل مستعدکننده (دانش، نگرش، ادراکات، باورها و غیره)، عوامل تقویت‌کننده (تاثیر دیگران، خانواده، همسالان، کارکنان بهداشتی و غیره) و عوامل قادرکننده (قابل دسترس بودن منابع، مهارت‌ها و غیره) به‌عنوان عوامل موثر

سازه‌های مدل پرسید بود. عوامل مستعدکننده شامل دو سازه آگاهی و نگرش بودند. سازه آگاهی با ۱۱ سؤال (مثال: علایم بیماری فشار خون بالا چیست؟) با حداقل امتیاز صفر و حداکثر ۲۳ امتیاز بود که امتیاز بالاتر نشان‌دهنده آگاهی بیشتر نسبت به کنترل فشار خون بود، سازه نگرش با ۱۷ سؤال (مثال: چون من چاق نیستم نباید نگران وضعیت بیماری و تغذیه خود باشم) بود که نمرات بالاتر نشان‌دهنده گرایش قوی‌تر بیماران نسبت به کنترل بیماری پرفشاری خون بود. عوامل تقویت‌کننده، شامل ۵ سؤال (مثال: در صورتی که فعالیت بدنی به قصد کاهش وزن به‌منظور کنترل فشار خون خود انجام دهم، توسط خانواده‌ام تشویق می‌شوم) و حیطة عوامل قادرکننده شامل ۱۴ سؤال (مثال: توانایی خریداری داروهای مورد نیاز به‌منظور کنترل فشار خون را دارم) بود که با مقیاس لیکرت ۵ گزینه‌ای از کاملاً مخالفم (نمره ۱) تا کاملاً موافقم (نمره ۵) سنجیده شدند. رفتارهای خودمراقبتی شامل ۱۲ سؤال (مثال: در حال حاضر برای کنترل فشار خون خود ورزش می‌کنم) بود که از هیچ وقت (نمره صفر) تا همیشه (نمره ۲) امتیازبندی شدند. قبل از تکمیل پرسش‌نامه در یک مطالعه مقدماتی بین ۳۰ نفر از بیماران مبتلا به پرفشاری خون، پایایی آن مورد سنجش و تایید قرار گرفت ( $\alpha = 0.769$ ).

بعد از تکمیل پرسش‌نامه در مرحله اول و تجزیه و تحلیل داده‌های پیش‌آزمون و تعیین مهم‌ترین عوامل پیشگویی‌کننده، رفتارهای خودمراقبتی که شامل عوامل قادرکننده و نگرش بود، محتوای آموزشی تدوین و مداخله آموزشی برای گروه آزمون طراحی و در قالب ۴ جلسه ۶۰ دقیقه‌ای بر اساس سازه‌های مدل پرسید در هر هفته یک جلسه آموزشی برگزار شد<sup>[15]</sup>، همچنین گروه آزمون به گروه‌بندی‌های ۱۲ تا ۱۵ نفره به‌منظور شرکت در جلسات آموزشی تقسیم شدند. جلسه اول، ابتدا با ذکر مقدماتی در خصوص قوانین و مقررات جلسات آموزشی و بیان هدف مطالعه و وظایف شرکت‌کنندگان آغاز شد. در این جلسه به‌منظور ارتقای آگاهی و نگرش شرکت‌کنندگان در مطالعه به روش پرسش و پاسخ، مباحثی در خصوص فشار خون، علایم بیماری، عوامل خطر در افزایش فشار خون، رفتارهای خودمراقبتی تأثیرگذار در کنترل این بیماری ارائه شد و نیز به روش بحث گروهی سعی در افزایش درک و تفکر افراد پیرامون اهمیت به‌کارگیری رفتارهای خودمراقبتی با هدف تقویت سازه نگرش انجام شد. در جلسه دوم، با دعوت از دوستان و خانواده شرکت‌کنندگان و نیز کارکنان بهداشتی مراکز خدمات جامع سلامت تحت مداخله آموزشی در خصوص اهمیت حمایت و تشویق بیماران در به‌کارگیری رفتارهای خودمراقبتی به روش پرسش و پاسخ، بحث گروهی به آموزش و تبادل نظر پرداخته شد. در جلسه سوم نیز به‌منظور ارتقای سازه عوامل قادرکننده، به اهمیت مصرف صحیح داروهای کنترل فشار خون، نقش سبک زندگی سالم در کنترل فشار خون پرداخته شد و نیز با دعوت از افرادی که در به‌کارگیری رفتارهای خودمراقبتی تجارب موفق

بر رفتار در تشخیص آموزشی تعیین می‌شوند؛ به‌گونه‌ای که مفیدترین کاربرد این الگو، تبیین عوامل مرتبط با رفتار است<sup>[13]</sup>. با توجه به اهمیت پرفشاری خون در بروز بیماری‌های قلبی و نبود چنین تحقیقی در شهرستان گالیکش، این مطالعه با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل پرسید بر ارتقای رفتارهای خودمراقبتی بیماران فشار خونی انجام شد.

## مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، یک کارآزمایی شاهددار تصادفی‌شده بود که در سال ۱۳۹۲ در بین بیماران فشار خونی روستاهای تحت پوشش شهرستان گالیکش استان گلستان انجام شد. حجم نمونه با توجه به مطالعه حسینی و همکاران<sup>[14]</sup> با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و اندازه اثر برابر با ۰/۶ بر اساس رابطه کوهن، در هر گروه ۴۵ نفر تعیین شد که با احتساب ریزش ۲۰ درصدی در هر گروه ۵۶ نفر و مجموعاً ۱۰۸ نفر برآورد شد. با توجه به عدم تکمیل کامل پرسش‌نامه توسط ۶ نفر از جامعه مورد بررسی در نهایت اطلاعات ۱۰۲ نفر جمع‌آوری شد. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای بود که در مرحله اول از بین ۸ مرکز بهداشتی و درمانی روستایی، ۳ مرکز انتخاب و بعد از هر مرکز ۲ خانه بهداشت به تصادف انتخاب شد. نمونه‌ها به‌صورت همگن بر اساس سن و جنس به‌طور تصادفی و با روش بلوک تصادفی طبقه‌بندی‌شده به دو گروه، ۵۱ نفره از بیماران تحت مداخله آموزشی و ۵۱ بیمار گروه کنترل تخصیص داده شد. در مرحله بعد، تعداد ۱۰۲ نفر از افراد واجد شرایط ورود به مطالعه که شامل ابتلا به پرفشاری خون (به‌صورت فشار خون سیستول ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و بالاتر یا دیاستول ۹۰ میلی‌متر جیوه و بالاتر که قبلاً توسط پزشک تایید شده باشد)، تمایل به همکاری در مطالعه، گروه سنی بین ۳۰ تا ۶۰ سال، افراد با سواد خواندن و نوشتن و توانایی حضور در کلاس‌های آموزشی وارد مطالعه شدند. شرایط خروج از مطالعه نیز شامل تغییر پروتکل درمانی توسط پزشک در طول برنامه، درمان فشار خون با رژیم‌های خاص (مثلاً درمان غیردارویی)، ابتلای همزمان به چند بیماری (دیابت، کلیوی و سرطان)، استفاده از داروی اعصاب و روان و عدم حضور در بیش از یک جلسه آموزشی بود.

ابزار گردآوری داده‌ها مشتمل بر دو بخش اطلاعات دموگرافیک و پرسش‌نامه استاندارد سازه‌های مدل پرسید بود<sup>[14]</sup> که به‌صورت مصاحبه و بدون ذکر نام با بیماران جمع‌آوری شد. بخش اول پرسش‌نامه شامل مشخصات جمعیت‌شناختی سن، جنسیت، وضعیت تاهل، شغل، سطح تحصیلات بود و نیز تعداد ۵ سؤال پیرامون عوامل خطر بیماری فشار خون در فرد شامل وضعیت مصرف نمک و روغن، فعالیت فیزیکی، استعمال دخانیات و سابقه چربی خون بالا از فرد پرسیده شد و بخش دوم سئوالات مربوط به

بین این متغیرها عوامل قادرکننده  $(\beta=0/396)$  و نگرش  $(\beta=0/256)$  بیشترین تاثیر را بر رفتارهای خودمراقبتی نشان می‌دهند (جدول ۳).

آزمون آماری  $t$  مستقل نشان داد که قبل از مداخله آموزشی بین دو گروه، اختلاف آماری معناداری در سازه‌های مدل پرسید به‌جز سازه عوامل قادرکننده وجود نداشت  $(p>0/05)$ . همچنین نتایج نشان دادند که تفاوت آماری معناداری بین سازه‌های مدل پرسید بعد از انجام مداخله آموزشی در گروه آزمون نسبت به قبل از مداخله وجود داشت  $(p<0/05)$  و در گروه کنترل به‌جز سازه عوامل قادرکننده تفاوت معنی‌داری بین میانگین سازه‌های مورد بررسی قبل و ۳ ماه بعد از مداخله مشاهده نشد، همچنین آزمون آماری  $t$  مستقل نشان داد که بعد از انجام مداخله آموزشی بین دو گروه در تمامی سازه‌ها به‌جز سازه عوامل قادرکننده تفاوت آماری معناداری وجود داشت  $(p<0/05)$  و میانگین نمره رفتارهای خودمراقبتی در گروه آزمون به‌طوری معناداری ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی نسبت به گروه کنترل افزایش یافته بود (جدول ۴).

جدول ۱) مقایسه ویژگی‌های دموگرافیک در دو گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله آموزشی

p-value	تعداد (درصد)		متغیر
	گروه آزمون	گروه کنترل	
0/101	38 (74/5)	38 (74/5)	جنسیت مرد
	13 (25/5)	13 (25/5)	زن
0/462	3 (5/9)	2 (3/9)	سطح تحصیلات بی‌سواد
	36 (70/6)	41 (80/4)	ابتدایی
	4 (7/8)	3 (5/9)	سیکل
	7 (13/7)	4 (7/8)	دیپلم
	1 (2/0)	1 (2/0)	بالتر از دیپلم
0/115	2 (3/9)	2 (3/9)	وضعیت تاهل مجرد
	41 (80/4)	43 (83/4)	متاهل
	6 (11/8)	5 (9/8)	بیوه مطلقه
	1 (2/0)	1 (2/0)	
0/293	5 (9/8)	9 (17/6)	شغل کارگر
	5 (9/8)	4 (7/8)	کشاورز
	1 (2/0)	1 (2/0)	آزاد
	2 (3/9)	0	بازنشسته
	33 (64/7)	35 (68/6)	خانه‌دار
	5 (9/8)	1 (2/0)	بیکار
0/981	میانگین ± انحراف معیار	میانگین ± انحراف معیار	سن
	51/56 ± 14/8	51/62 ± 8/34	

داشتند بهره گرفته شد. در این جلسه نیز به روش بارش افکار راه‌های اجرایی نمودن رفتارهای خودمراقبتی مورد بحث گذاشته شد. در جلسه چهارم نیز مباحثی مرتبط با اهمیت خودمراقبتی و مهارت‌های لازم در اجرایی نمودن رفتارهای خودمراقبتی همراه با پخش کلیپ‌های آموزشی بر اساس سازه‌های مدل پرسید ارائه شد. پس از ۳ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی از طریق پرسش‌نامه و مصاحبه حضوری از هر دو گروه آزمون و کنترل انجام شد. در مطالعه حاضر، موارد اخلاق در پژوهش در تمامی مراحل پژوهش از جمله گردآوری اطلاعات بدون نام و مشخصات افراد، کسب رضایت آگاهانه و حضور داوطلبانه همه شرکت‌کنندگان، محرمانه ماندن اطلاعات نزد محقق مورد توجه قرار گرفت.

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS 19 از طریق آمار توصیفی (توزیع فراوانی و میانگین ± انحراف معیار) و آزمون‌های کای اسکوئر،  $t$  مستقل،  $t$  زوجی و رگرسیون خطی در سطح معنی‌داری کمتر از 0/05 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

میانگین سنی کل شرکت‌کنندگان در مطالعه  $51/59 \pm 11/95$  سال و نمایه توده بدنی آنها  $23/30 \pm 8/38$  بود. 77 نفر (75/5%) از شرکت‌کنندگان دارای تحصیلات ابتدایی بودند و اکثر شرکت‌کنندگان (80/4%) متاهل بودند، در مجموع 102 بیمار مبتلا به فشار خون در این مطالعه شرکت نمودند که 78 نفر (76/5%) آنها مرد بودند. آزمون آماری دقیق فیشر، کای اسکوئر و  $t$  مستقل نشان داد بین دو گروه قبل از انجام مداخله آموزشی از نظر متغیرهای دموگرافیک اختلاف آماری معناداری وجود نداشت  $(p>0/05)$ ؛ (جدول ۱).

نتایج نشان داد که 53/9% از بیماران تلفیقی از روغن‌های جامد و مایع در رژیم غذایی خود داشتند. بیش از نیمی از آنها (65/07%) حین طبخ به غذا نمک اضافه می‌نمودند و همچنین نزدیک به نیمی از شرکت‌کنندگان 50 نفر (49/0%) فعالیت فیزیکی منظم نداشتند. آزمون‌های دقیق فیشر و کای اسکوئر نشان دادند که بین دو گروه، قبل از انجام مداخله آموزشی، تفاوت آماری معناداری در فراوانی عوامل موثر بر فشار خون وجود نداشت  $(p>0/05)$ ؛ (جدول ۲).

از میان 102 بیمار شرکت‌کننده، قبل از انجام مداخله آموزشی بیشترین نمره کسب‌شده از میان متغیرهای مورد بررسی مربوط به نگرش بود که آزمودنی‌ها به‌طور متوسط 24% نمره قابل اکتساب این سازه را به‌دست آوردند و کمترین نمره کسب‌شده مربوط به عوامل قادرکننده بود. همچنین طبق یافته‌ها، آگاهی، نگرش و عوامل قادرکننده و تقویت‌کننده در مجموع 20% واریانس رفتارهای خودمراقبتی را در بیماران مبتلا به فشار خون تبیین می‌کنند که از

**نقش آموزش در ارتقای رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به پرفشاری خون... ۳۰۷**  
**جدول ۴** نتایج میانگین  $\pm$  انحراف معیار سازه‌های مدل پرسید قبل و ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی

سازه	قبل مداخله	۳ ماه بعد از مداخله	p-value**
<b>آگاهی</b>			
کنترل	۱۳/۶۲±۳/۳۶	۱۴/۳۸±۴/۰۸	۰/۵۱۲
آزمون	۱۳/۲۲±۳/۰۲	۱۸/۷۰±۱/۰۲	<۰/۰۰۱
p-value*	۰/۴۹۱	<۰/۰۰۱	
<b>نگرش</b>			
کنترل	۵۹/۹۸±۷/۶۵	۶۱/۴۸±۱۰/۰۶	۰/۰۷۱
آزمون	۶۰/۷۸±۷/۸۸	۶۹/۰۱±۶/۳۵	<۰/۰۰۱
p-value*	۰/۶۱۲	<۰/۰۰۱	
<b>عوامل قادرکننده</b>			
کنترل	۲۶/۲۹±۴/۱۳	۲۹/۰۵±۶/۱۷	۰/۰۲۲
آزمون	۲۷/۱۴±۴/۰۴	۳۲/۱۹±۶/۵۱	<۰/۰۰۱
p-value*	۰/۴۱۰	۰/۰۵۰	
<b>عوامل تقویت‌کننده</b>			
کنترل	۱۴/۴۵±۴/۱۲	۱۵/۰۴±۳/۱۲	۰/۴۱۵
آزمون	۱۴/۲۸±۵/۰۱	۱۸/۱۹±۴/۳۲	<۰/۰۰۱
p-value*	۰/۵۳۳	۰/۰۲۲	
<b>رفتار</b>			
کنترل	۶/۲۴±۲/۱۷	۷/۱۴±۲/۰۷	۰/۳۱۲
آزمون	۵/۲۳±۲/۰۲	۸/۰۵±۲/۲۶	۰/۰۱۱
p-value*	۰/۲۱۱	۰/۰۴۱	

\*آزمون t مستقل و \*\*آزمون t زوجی

### بحث

هدف از تحقیق حاضر، تعیین نقش مداخله آموزشی مبتنی بر مدل پرسید بر ارتقای رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به پرفشاری خون بود. یافته‌ها نشان می‌دهند که نگرش، بیشترین امتیاز کسب‌شده را در میان کل سازه‌های مورد بررسی داشت و به عبارتی نگرش شرکت‌کنندگان در خصوص رفتارهای خودمراقبتی مطلوب بود. بچا و همکاران<sup>[16]</sup> در مطالعه خود که با هدف بررسی آگاهی و نگرش و عملکرد خودمراقبتی در بیماران مبتلا به فشار خون در اتیوپی انجام شد، نشان دادند که نگرش و عملکرد به‌طوری کلی در جمعیت مورد بررسی ضعیف بوده است که این یافته مغایر با نتایج مطالعه حاضر است. از دلایل این مغایرت می‌توان به تفاوت در روش نمونه‌گیری مطالعه انجام‌شده و نیز جغرافیای پژوهش اشاره نمود. در مطالعه حاضر، میانگین نمرات آگاهی و نگرش شرکت‌کنندگان ۳ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، افزایش معناداری در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل داشته است، این یافته با مطالعات رمضان‌خانی و همکاران<sup>[17]</sup>، *اقبال* و همکاران<sup>[6]</sup> و *گیبیا* و همکاران<sup>[18]</sup> که به اثربخشی برنامه آموزشی بر آگاهی و نگرش و عملکرد در بیماران مبتلا به فشار خون اشاره کردند، همخوانی دارد. از آنجا که نگرش صحیح و درک کامل از رفتارهای خودمراقبتی نقش بسزایی در به‌کارگیری

**جدول ۲** مقایسه عوامل خطر مرتبط با پرفشاری خون در بین شرکت‌کنندگان گروه آزمون و کنترل قبل از مداخله آموزشی

عامل	فرآوانی	درصد	p-value
<b>چربی خون</b>			
بلی	گروه کنترل	۱۳	۲۵/۵
	گروه آزمون	۱۶	۲۹/۴
خیر	گروه کنترل	۳۸	۷۴/۵
	گروه آزمون	۳۵	۶۸/۶
<b>استعمال دخانیات</b>			
بلی	گروه کنترل	۰	۰
	گروه آزمون	۲	۴/۰
خیر	گروه کنترل	۵۱	۱۰۰
	گروه آزمون	۴۹	۹۶
<b>مصرف نمک</b>			
کاملاً بدون نمک	گروه کنترل	۱۰	۱۹/۶
	گروه آزمون	۶	۱۱/۸
افزودن نمک	گروه کنترل	۳۳	۶۴/۷
حین طبخ	گروه آزمون	۳۴	۶۶/۷
افزودن نمک سر سفره	گروه کنترل	۶	۱۱/۸
	گروه آزمون	۸	۱۵/۷
صرف چاشنی‌ها و تنقلات شور	گروه کنترل	۲	۳/۹
	گروه آزمون	۲	۳/۹
<b>مصرف روغن</b>			
روغن حیوانی	گروه کنترل	۳	۵/۹
	گروه آزمون	۱	۲/۰
روغن گیاهی جامد	گروه کنترل	۲۳	۴۵/۱
	گروه آزمون	۱۸	۳۵/۳
روغن گیاهی مایع	گروه کنترل	۲۵	۴۹/۰
	گروه آزمون	۳۰	۵۸/۸
<b>فعالیت فیزیکی</b>			
بلی	گروه کنترل	۲۳	۴۵/۱
	گروه آزمون	۲۵	۴۹/۰
خیر	گروه کنترل	۲۶	۵۱/۰
	گروه آزمون	۲۴	۴۷/۰

**جدول ۳** پیشگویی‌کننده‌های رفتارهای خودمراقبتی بر مبنای سازه‌های مدل پرسید در جمعیت مورد مطالعه ( $R^2$  تعدیل‌شده برای همه عوامل ۰/۲۰۷ است)

سازه‌های مدل	ضریب	خطای استاندارد	ضریب استاندارد شده (β)	p-value
<b>آگاهی</b>	۰/۱۲۶	۰/۳۳۹	۰/۰۴۳	۰/۷۱۰
<b>نگرش</b>	۰/۱۶۱	۰/۰۴۳	۰/۲۵۶	۰/۰۰۲
<b>عوامل قادرکننده</b>	۰/۰۰۷	۰/۰۳۱	۰/۳۹۶	۰/۰۳۹
<b>عوامل تقویت‌کننده</b>	۰/۲۳۶	۰/۱۰۳	۰/۰۳۳	۰/۸۵۰

رفتارهای ارتقای سلامت دارد، در این مطالعه نیز به منظور اتخاذ رفتارهای خودمراقبتی در سازه نگرش از روش بحث گروهی و بارش افکار در جلسات بهره گرفته شد.

طبق نتایج در حالی که قبل از انجام مداخله آموزشی، نمرات سازه عوامل تقویت کننده بین دو گروه اختلاف آماری معناداری نداشت، اما ۳ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، میانگین نمرات عوامل تقویت کننده از لحاظ آماری بین دو گروه معنادار بود. آقاملابی و همکاران [19] در مطالعه‌ای که روی بیماران فشار خونی انجام دادند، نشان دادند که ۲ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، اختلاف آماری معناداری بین میانگین نمرات عوامل تقویت کننده بین دو گروه مشاهده شد. همچنین با یافته‌های صالحی و همکاران [20]، سنجرى و همکاران در جبرفت [21]، لاین و همکاران در میانمار [22]، لیائو و همکاران در تایوان [23] همسو بود و با پژوهش مرتز و همکاران [24] که با هدف ارتقای سلامت در بین نوجوانان روی عوامل تقویت کننده مانند تشویق همسالان و معلمان تمرکز نموده بود، مغایرت داشت که از دلایل احتمالی این عدم همخوانی، می‌توان به تفاوت در حجم و جمعیت مورد مطالعه، ابزار مورد سنجش و نوع رفتار مورد بررسی اشاره نمود. از آنجا که نقش حمایتی خانواده، دوستان و کارکنان بهداشتی و درمانی تاثیر بسیاری در به کارگیری رفتارهای خودمراقبتی در افراد دارد، در این مطالعه نیز یکی از جلسات آموزشی به افرادی که نقش حمایتی مهمی در افراد گروه آزمون داشتند، اختصاص داده شد و در طول مداخله آموزشی، با هدف تشویق شرکت کنندگان در به کارگیری رفتارهای خودمراقبتی، حمایت‌های متعددی از سوی کارکنان بهداشتی و آموزشگر بهداشت صورت گرفت و تجارب موفق برخی از شرکت کنندگان در به کارگیری رفتارهای خودمراقبتی بیان شد، همچنین از جملات امیددهنده نیز در طول جلسات آموزشی برای شرکت کنندگان استفاده شد.

عوامل قادرکننده یکی از قوی‌ترین پیشگویی کننده‌ها در مطالعه حاضر است که همسو با این یافته، پژوهش طبسی‌نژاد و همکاران [25] است. همچنین یافته‌ها حاکی از افزایش معنادار میانگین نمره عوامل قادرکننده (۳ ماه بعد از مداخله آموزشی) در هر دو گروه بود که این یافته نیز با مطالعات حسینی و همکاران [14] و بابایی و همکاران [8] همخوانی دارد. یافته‌ها نشان دادند که میانگین نمره سازه عوامل قادرکننده بین دو گروه ۳ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، تفاوت آماری معناداری ندارد که این یافته مغایر با نتایج مطالعه سالینارو و همکاران [26] و آقاملابی و همکاران [19] بود. از جمله دلایل تناقض این یافته با سایر مطالعات این است که با توجه به اینکه پس از شروع پژوهش حاضر، طرح ملی کنترل فشار خون از سوی وزارت بهداشت و درمان در جامعه مورد مطالعه آغاز به فعالیت نمود و این امر منجر به دریافت آموزش و خدمات مرتبط با رفتارهای خودمراقبتی از سوی رسانه‌های متعدد در گروه کنترل شد. از آنجا که عوامل قادرکننده با تاکید به دسترسی افراد به ساختارهای مورد نیاز

به منظور به کارگیری رفتارهای خودمراقبتی تاکید دارد، در این مطالعه نیز آموزش و مهارت‌های مرتبط با نحوه به کارگیری رفتارهای خودمراقبتی از طریق نمایش کلیپ‌های آموزشی، پرسش و پاسخ، بیان تجارب موفق افراد و اندازه‌گیری فشارخون شرکت کنندگان در طول مداخله آموزشی بهره گرفته شد.

میانگین نمره رفتارهای خودمراقبتی قبل و ۳ ماه بعد از انجام مداخله آموزشی تفاوت آماری معناداری بین دو گروه داشته است؛ همسو با این نتایج، مطالعه خانی‌جیحونی و همکاران [27]، حسینی و همکاران [14] و بابایی و همکاران [8] است. شایسته و همکاران [28] در مطالعه خود عنوان نمودند که میزان فعالیت بدنی و رژیم غذایی سالم در بیماران فشار خونی پس از انجام مداخله آموزشی به طور معناداری در گروه آزمون نسبت به گروه کنترل افزایش یافته است. پژوهش لیو و همکاران [29] نیز حاکی از تاثیر مداخله آموزشی بر به کارگیری رفتارهای خودمراقبتی در بیماران فشار خونی بوده است. طبیعی است که زمانی که در افراد، درک صحیحی از رفتارهای خودمراقبتی ایجاد شود با حمایت اطرافیان و خانواده و نیز وجود زیرساخت‌های لازم به منظور تحقق رفتارهای خودمراقبتی می‌توان عملکرد افراد در به کارگیری رفتارهای خودمراقبتی افزایش داد.

از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به سئوال‌ات زیاد پرسش‌نامه که منجر به طولانی‌تر شدن فرآیند پرسش از شرکت کنندگان و به تبع آن ایجاد خستگی در مشارکت کنندگان، اشاره نمود. تکمیل سئوال‌ات پرسش‌نامه به روش مصاحبه حضوری و نیز انجام مطالعه در جمعیت روستایی از جمله مزیت‌های پژوهش حاضر است.

### نتیجه‌گیری

نگرش و عوامل قادرکننده، قوی‌ترین پیشگویی کننده‌ها در پژوهش حاضر بودند و نتایج حاکی از افزایش معنادار میانگین همه سازه‌ها به جز عوامل قادرکننده بین دو گروه بود. به نظر می‌رسد که آموزش به کارگیری رفتارهای خودمراقبتی در جمعیت، زمانی اثربخش خواهد بود که همراه با آن برخی از ساختارهای لازم به منظور تحقق راهکارهای انجام رفتارهای خودمراقبتی برای جمعیت تحت آموزش فراهم شود که در این صورت، پایداری رفتارهای خودمراقبتی در جمعیت‌های تحت مداخله آموزشی بیشتر خواهد بود.

**تشکر و قدردانی:** بدین وسیله تیم پژوهش از همکاری و همراهی مسئولین محترم مراکز خدمات جامع سلامت روستایی، بیماران شرکت کننده در مطالعه و معاونت محترم تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان تشکر و قدردانی می‌کند.

**تأییدیه اخلاقی:** این مطالعه مصوب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی گلستان با کد اخلاق IR.GOUMS.REC.1397.329 است. **تعارض منافع:** هیچ گونه تعارض منافعی توسط نویسندگان گزارش نشده است.

14- Hosseini F, Farshidi H, Aghamolaei T, Madani A, Ghanbarnejad A. The impact of an educational intervention based on PRECEDE-PROCEED model on lifestyle changes among hypertension patients. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2014;2(1):17-27. [Persian]

15- Omid S, Farmanbar R, Mokhtarpour S. The effect of educational intervention based on PRECEDE-PROCEED model on promoting traffic safety behaviors in primary schools students of Tabriz in 2014. *J Educ Community Health.* 2016;2(4):48-56. [Persian]

16- Bacha D, Abera H. Knowledge, attitude and self-care practice towards control of hypertension among hypertensive patients on follow-up at St. Paul's Hospital, Addis Ababa. *Ethiop J Health Sci.* 2019;29(4):421-30.

17- Ramezankhani A, Pooresmaeili A, Rakhshandehrou S, Khodakarim S. The effect of education on knowledge, attitude and preventive behaviors of high blood pressure based on group discussion in women 20-49 years old, Islamshahr city. *Razi J Med Sci.* 2017;24(155):11-9. [Persian]

18- Giriya M, Kokilavani N. Effectiveness of structured teaching programme on knowledge, attitude and practice among patients with hypertension. *Asian J Nurs Educ Res.* 2014;4(1):136-9.

19- Aghamolaei T, Hosseini F, Farshidi H, Madani A, Ghanbarnejad A. The impact of an educational intervention based on PRECEDE-PROCEED model on lifestyle of hypertension patients. *J Hypertens.* 2015;33:e4.

20- Solhi M, Shabani Hamedan M, Salehi M. The effect of educational intervention based on PRECEDE-PROCEED Model on the life quality of women-headed households covered by Tehran Welfare Organization. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2017;4(4):259-70. [Persian]

21- Sanjari S, MohammadiSoleimani MR. The impact of education on the prevention of vaginal infection based on the PRECEDE-PROCEED model. *J Rafsanjan Univ Med Sci.* 2017;16(4):338-52. [Persian]

22- Hlaing PH, Sullivan PE, Chaiyawat P. Application of PRECEDE-PROCEED Planning model in transforming the clinical decision making behavior of physical therapists in myanmar. *Front Pub Health.* 2019;7:114.

23- Liao CD, Lin LF. Application Precede-Proceed health promotion model to enhance the implementation and execution rate of the treatment staff wash their hands. *J Oslo Univ Med Sci.* 2014;41(1):1-5.

24- Mirtz TA, Thompson MA, Greene L, Wyatt LA, Akagi CG. Adolescent idiopathic scoliosis screening for school, community, and clinical health promotion practice utilizing the PRECEDE-PROCEED model. *Chiropr Osteopat.* 2005;13:25.

25- Tabasinejad N, Ahmadi Tabatabaei SV, Khanjani N, Mohseni M. Predicting of Factors influencing physical activity in women for the prevention of osteoporosis according the Precede Model. *J Health Based Res.* 2015;1(2):155-66. [Persian]

26- Salinero-Fort MA, Carrillo-de Santa Pau E, Arrieta-Blanco FJ, Abanades-Herranz JC, Martín-Madrado C, Rodés-Soldevila B, et al. Effectiveness of PRECEDE model for health education on changes and level of control of HbA1c, blood pressure, lipids, and body mass index in patients with type 2 diabetes mellitus. *BMC Pub Health.* 2011;11:267.

27- Khani Jeihooni A, Hatami M, Zarei S, Safdar S, Maleki Z, Akbarzadeh Z. Investigating the Effect of educational program based on precede model on the consumption of fruits and vegetables in high school girl

**سهم نویسندگان:** مرضیه عابدی (نویسنده اول)، روش‌شناس (۲۵٪)؛ محبوبه برهانی (نویسنده دوم)، پژوهشگر اصلی (۲۵٪)؛ حسن رحیم‌زاده (نویسنده سوم)، پژوهشگر کمکی (۱۵٪)؛ علی مهری (نویسنده چهارم)، تحلیلگر آماری (۱۵٪)؛ زکیه‌سادات حسینی (نویسنده پنجم)، نگارنده مقدمه/نگارنده بحث (۲۰٪)

**منابع مالی:** این پژوهش با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی گلستان انجام شد.

## منابع

1- Shayesteh H, Mirzaei A, Sayehmiri K, Qorbani M, Mansourian M. Effect of education intervention on lifestyle of patients with hypertension among the rural population of Lorestan Province. *J lifestyle Med.* 2016;6(2):58-63.

2- Brunner LS. Brunner & Suddarth's textbook of medical-surgical nursing. 1<sup>st</sup> Volume. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.

3- Mojahedi MJ, Hami M, Shakeri MT, Hasani MH, Ahadi M. The Prevalence and related risk factors of hypertension in young adults in Mashhad Hypertension in young adults. *Med J Mashhad Univ Med Sci.* 2015;58(5):252-7.

4- Yazdanpanah L, Shahbazian H, Shahbazian H, Latifi SM. Prevalence, awareness and risk factors of hypertension in southwest of Iran. *J Ren Inj Prev.* 2015;4(2):51-6.

5- Barik D, Arokiasamy P. Rising health expenditure due to non-communicable diseases in India: an outlook. *Front Pub Health.* 2016;4:268.

6- Eghbali-Babadi M, Feizi A, Khosravi A, Sarrafzadegan N. The effect of training on knowledge, attitude, and practice in patients with hypertension; The application of the expanded chronic care model: A clinical trial study. *Iran Red Crescent Med J.* 2018;20(5):e61693.

7- Karimi M, Clark AM. How do patients' values influence heart failure self-care decision-making?: A mixed-methods systematic review. *Int J Nurs Stud.* 2016;59:89-104.

8- Babaei-Sis M, Ranjbaran S, Mahmoodi H, Babazadeh T, Moradi F, Mirzaeian K. The effect of educational intervention of life style modification on blood pressure control in patients with hypertension. *J Educ Community Health.* 2017;3(1):12-9. [Persian]

9- Shojaezadeh D, Sharifirad G, Tol A, Mohajeri Tehrani MR, Alhani F. Effect of empowerment model on distress and diabetes control in patients with type 2 diabetes. 2012;1:38-47. [Persian]

10- Saffari M, Shojaezadeh D, Ghofranipour F, Heydania A, Pakpor Hajiagha A. Health Education & pomotion: Theories, models & methods. Tehran: Asare Sobhan Publication; 2012. [Persian]

11- Azizzadeh Pormehr A, Shojaezadeh D. The effects of educational intervention for anxiety reduction on nursing staffs based on PRECEDE-PROCEED model. *Health Educ Health Promot.* 2019;7(3):119-23.

12- Khani Jeihooni A, Kashfi SM, Kooshkghazi SZ, Kashfi SH. Effectiveness of a training program based in PRECEDE Model on fruit and vegetable consumption among female students. *Int J Pediatr.* 2017;5(10):5935-44.

13- Green L, Kreuter M. Health promotion planning: An educational and ecological approach. 4<sup>th</sup> Edition. New York: McGraw-Hill; 2005.

of Aligoudarz county of Lorestan province in 2015. J Ilam Univ Med Sci. 2016;24(2):54-62. [Persian]  
29- Liu S, Tanaka R, Barr S, Nolan RP. Effects of self-guided e-counseling on health behaviors and blood pressure: Results of a randomized trial. Patient Educ Couns. 2020;103(3):635-41.

students of Fasa city. J Fasa Univ Med Sci. 2017;7(3):361-70. [Persian]  
28- Shayesteh H, Mansoriyan M, Mirzaie A, Sayehmiri K. Survey of the effect of educational intervention on the nutrition physical activity and stress management of patients with hypertension among the rural population