

## Effect of the Health Belief Model Based Education on Hypertension Reduction Among Elderly Women Affiliated with Shahid Beheshti University of Medical Sciences- 2018

Ali Ramezanhkani<sup>1</sup> , Mohtasham Ghaffari<sup>2</sup> , Koorosh Etemad<sup>3,4</sup> , Fatemeh Fallah<sup>5\*</sup> 

1- Professor, Department of Public Health, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2- Associate Professor, Department of Public Health, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3- Assistant Professor, Department of Epidemiology, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- Environmental and Occupational Hazards Control Research Center, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5- MSc Student of Health Education, Department of Public Health, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### Abstract

**Background and Aims:** Hypertension is a health problem worldwide. In low and middle income countries, about half of the people with hypertension are aware of their illness, half of whom receive treatment, and most of them do not control their blood pressure. Health education is an important intervention for controlling blood pressure. The aim of this study was to determine the effect of education based on health belief model on hypertension in elderly women affiliated with Shahid Beheshti University of Medical Sciences in 2018.

**Materials and Methods:** The present study is an interventional study of before-after type that was conducted on 39 females aged 60-79 years old with hypertension which were selected with convenient sampling method. According to all ethical standards, demographic data sheets were filled and blood pressure was measured. Educational intervention was performed in 3 sessions of 45 minutes. Blood pressure was measured one month later at the end of the intervention. Data were analyzed by SPSS using descriptive statistics and paired t-test.

**Results:** The mean systolic and diastolic blood pressure before intervention was  $145.3 \pm 13.7$  and  $93.4 \pm 5.8$  mm Hg, and after training was  $142.5 \pm 13.2$  and  $91.4 \pm 7$  mm Hg. This difference was statistically significant in systolic blood pressure ( $P=0.046$ ), but it was not significant in diastolic blood pressure.

**Conclusion:** Education based on health belief model is effective in reducing hypertension in elderly women with hypertension. It is suggested that this model be used to control blood pressure in elderly women.

**Keywords:** Hypertension, Elderly Women, Health Belief Model

**Please Cite this article as:** Ramezanhkani A, Ghaffari M, Etemad K, Fallah F. Effect of the Health Belief Model based education on Hypertension Reduction among Elderly Women Affiliated with Shahid Beheshti University of Medical Sciences-2018. Journal of Health in the field. 2019; 6(4):6-12.

**\*Corresponding Author:** Department of Public Health, School of Public Health and safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

**Email:** niloufarfallah@sbmu.ac.ir

**DOI:** <https://doi.org/10.22037/jhf.v6i4.23121>

**Received:** 21.oct.2018

**Accepted:** 23.Feb.2019

بررسی تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر کاهش پرفشاری خون زنان سالمند تحت پوشش  
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۹۷-۱۳۹۶علی رمضانخانی<sup>۱</sup> ID، محتشم غفاری<sup>۲</sup> ID، کورش اعتماد<sup>۳،۴</sup> ID، فاطمه فلاح<sup>۵</sup> ID\*

- ۱- استاد، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
 ۲- دانشیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
 ۳- استادیار، گروه اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
 ۴- مرکز تحقیقات کنترل عوامل زیان آور محیط و کار، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران  
 ۵- دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

## چکیده

**زمینه و اهداف:** پرفشاری خون مشکل بهداشتی در سراسر جهان می‌باشد. در کشورهای با درآمد کم و متوسط حدود نیمی از افراد مبتلا از بیماری خود آگاه هستند، نیمی از آنان، درمان دریافت می‌کنند و اکثر آنها فشارخون خود را کنترل نمی‌کنند. آموزش بهداشت، به‌ویژه استفاده از نظریه‌ها و الگوها، مداخله‌ای مهم جهت کنترل فشارخون می‌باشند. مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر کاهش پرفشاری خون در زنان سالمند تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۹۷-۱۳۹۶ انجام شد.

**مواد و روش‌ها:** مطالعه حاضر مطالعه‌ای مداخله‌ای از نوع قبل و بعد می‌باشد که به روش نمونه‌گیری در دسترس روی ۳۹ نفر از زنان سالمند ۶۰-۷۹ ساله مبتلا به پرفشاری خون انجام شد. با توجه به تمامی موازین اخلاقی، مشخصات جمعیت شناختی در برگه ثبت یادداشت شد و فشارخون اندازه‌گیری شد. مداخله آموزشی طی سه جلسه ۴۵ دقیقه‌ای انجام شد و فشارخون یک ماه پس از پایان مداخله اندازه‌گیری شد. داده‌ها با استفاده از SPSS و به کمک آمار توصیفی و آزمون تی زوجی تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک پیش از مداخله  $133/7 \pm 145/3$  و  $8/8 \pm 93/4$  میلی‌متر جیوه بود که پس از آموزش به  $133/2 \pm 142/5$  و  $7/4 \pm 91/4$  میلی‌متر جیوه رسید که این اختلاف در فشارخون سیستولیک معنادار بود ( $p=0/046$ ) اما در فشارخون دیاستولیک معنادار نبود.

**نتیجه‌گیری:** آموزش مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی در کاهش فشارخون زنان سالمند مبتلا به پرفشاری خون مؤثر بوده است. پیشنهاد می‌گردد از این مدل به منظور آموزش کنترل پرفشاری خون در زنان سالمند استفاده گردد.

**کلیدواژه‌ها:** پرفشاری خون، زنان سالمند، الگوی اعتقاد بهداشتی

\*نویسنده مسئول: تهران، بزرگراه شهید چمران، خیابان یمن، میدان شهید شهریار، بلوار دانشجو، دانشکده بهداشت و ایمنی، گروه بهداشت عمومی.

## مقدمه

با توجه به گزارش چشم‌انداز جهانی جمعیت سازمان ملل در سال ۲۰۱۵، در سال‌های اخیر، تعداد افراد سالمند ۶۰ ساله و بالاتر به طور فراوانی در بیشتر کشورهای جهان افزایش یافته است [۱]. دلایل اصلی این تغییرات جمعیتی قابل توجه، افزایش امید زندگی و کاهش نرخ تولد است [۲]. دوسوم سالمندان جهان در مناطق در حال توسعه زندگی می‌کنند [۱] و رشد سالمندان مناطق در حال توسعه سریع‌تر از سالمندانی است که در کشورهای توسعه یافته زندگی می‌کنند [۳]. بر اساس آمار سازمان ملل، تعداد افراد ۶۰ ساله و بالاتر در سال ۲۰۱۵ در ایران ۶,۵۰۲,۰۰۰ نفر بود که ۸/۲٪ جمعیت ایران را تشکیل می‌دادند. پیش‌بینی شده است که تعداد این جمعیت تا سال ۲۰۳۰ به ۱۲,۷۴۵,۰۰۰ نفر برسد که ۱۴/۴٪ جمعیت ایران را شامل می‌شود [۴].

بیماری‌های غیر واگیر علت اصلی مرگ در سراسر جهان [۵] و مسئول ۳۸ میلیون (۶۸٪) از ۵۶ میلیون مرگ جهان در سال ۲۰۱۲ بودند [۶]. تقریباً سه‌چهارم تمام مرگ‌های ناشی از بیماری‌های غیر واگیر در کشورهای با درآمد کم و متوسط اتفاق می‌افتد [۶]. بیماری‌های غیر واگیر علت حدود ۷۶٪ تمام مرگ‌ها را در ایران شامل می‌شوند و از این میزان ۴۶٪ مربوط به بیماری‌های قلبی عروقی می‌شود [۷].

پرفشاری خون به‌عنوان یک مشکل بهداشتی در سراسر جهان مطرح است [۸]. همچنین عامل خطر بزرگی برای بیماری‌های قلبی عروقی به‌ویژه حمله قلبی و سکته مغزی محسوب می‌شود [۹]. پرفشاری خون، فشارخون سیستمیک مساوی یا بالاتر از ۱۴۰ میلی‌متر جیوه و یا فشارخون دیاستولیک مساوی یا بالاتر از ۹۰ میلی‌متر جیوه تعریف می‌شود [۱۰]. شیوع جهانی پرفشاری خون در افراد ۱۸ ساله و بالاتر در سال ۲۰۱۴ حدود ۲۲٪ بود [۱۱]. تخمین زده شد که ۹/۴ میلیون مرگ و ۷٪ بار بیماری‌ها در سال ۲۰۱۰ به علت پرفشاری خون بوده است. هم‌چنین شیوع استاندارد شده‌ی سنی پرفشاری خون در جمعیت بالای ۱۸ سال در سال ۲۰۱۴ در ایران ۲۰/۴٪ بود. تعداد افراد مبتلا به پرفشاری خون تشخیص داده نشده و کنترل نشده در سراسر جهان افزایش یافته است. در کشورهای با درآمد کم و متوسط تنها حدود نیمی از افراد مبتلا به پرفشاری خون از بیماری خودآگاه هستند، نیمی از آنان درمان دریافت می‌کنند و اکثر آنها فشارخون خود را تحت کنترل در نمی‌آورند [۱۲].

بسیاری از مطالعات اپیدمیولوژیک، ارتباط بین سن و پرفشاری خون را به‌طور گسترده شرح داده‌اند [۱۳]. افزایش شیوع پرفشاری خون با رشد جمعیت، پیری و عوامل خطر رفتاری از جمله رژیم غذایی ناسالم (مصرف غذاهای حاوی نمک و چربی فراوان و مصرف ناکافی میوه و سبزی)، مصرف الکل، فقدان فعالیت بدنی،

اضافه‌وزن، مواجهه با استرس مداوم و مدیریت ضعیف آن در ارتباط می‌باشد [۸]. با این وجود بسیاری از این عوامل قابل اصلاح و تعدیل می‌باشند [۱۲].

عدم کنترل پرفشاری خون منجر به سکته مغزی، سکته قلبی، زوال عقل [۱۲]، نارسایی قلبی، نارسایی کلیه [۱۴]، بیماری عروق محیطی و آسیب به رگ‌های خونی شبکه و اختلال بینایی [۱۵] و حتی نابینایی [۱۶] می‌شود؛ که به‌نوبه خود سبب رنج زیادی برای افراد و خانواده‌های آن‌ها می‌شود. همچنین بار مالی قابل توجهی را به‌خصوص در کشورهای با درآمد کم و متوسط بر جامعه تحمیل می‌کند [۱۷]. درمان عوارض ناشی از پرفشاری خون مستلزم مداخلات پرهزینه از جمله عمل جراحی بای پس قلب، جراحی شریان کاروتید، دیالیز و از دست رفتن بودجه فرد و دولت است. تشخیص به‌موقع، درمان کافی و کنترل منظم پرفشاری خون، منافع سلامتی و اقتصادی قابل توجهی را به دنبال دارد [۸].

کنترل پرفشاری خون از طریق انتخاب شیوه زندگی سالم و در صورت لزوم مداخلات دارویی است [۱۸]. اصلاحات شیوه زندگی به‌عنوان خط اولیه درمان برای تمام بیماران مبتلا به پرفشاری خون به‌خصوص جمعیت سالمند توصیه می‌شود [۱۹]. افراد می‌توانند خطرات پرفشاری خون را با مصرف کمتر نمک، داشتن رژیم غذایی متعادل، انجام فعالیت بدنی منظم، اجتناب از مصرف دخانیات و الکل کاهش دهند [۸]. از بین موارد ذکر شده، کاهش وزن و کاهش سدیم مصرفی در افراد سالمند اثربخش هستند. در کار آزمایی مداخلات غیر دارویی در سالمندان (TONE)، کاهش سدیم مصرفی به ۲ گرم در روز، پرفشاری خون را تا بیش از ۳۰ ماه کاهش داد و حدود ۴۰٪ این افراد قادر بودند مصرف داروهای ضد پرفشاری خون خود را متوقف نمایند. هنگامی که کاهش وزن هم با برنامه کاهش نمک همراه بود، کاهش بیشتری در فشارخون دیده شد [۱۰].

از آنجا که عادات در طول زمان تحت تأثیر عقاید، نگرش‌ها و تجارب زندگی شکل می‌گیرند، تثبیت می‌شوند و بخشی از هویت فرد می‌شوند؛ تغییر آن‌ها امری دشوار است. به‌منظور درک و انجام شیوه صحیح زندگی و پیشگیری از بیماری‌ها، افراد و جوامع باید رفتار مناسب را فراگیرند [۲۰]. در راستای ایجاد یا تغییر عوامل رفتاری از آموزش بهداشت استفاده می‌شود [۲۱]. به‌خوبی اثبات شده است که خودمراقبتی موفق در بیماری‌های مزمن، به‌طور مثبتی با آموزش در ارتباط می‌باشد [۲۲] و آموزش بهداشت مؤثر، مداخله‌ای مهم جهت کنترل فشارخون بوده و به‌طور وسیعی از آن استفاده می‌شود [۲۳]. به‌منظور اثربخشی بهتر و بیشتر، کارشناسان آموزش بهداشت از الگوهای تغییر رفتار استفاده می‌کنند [۲۱]. چرا که مداخلاتی که بر پایه نظریه‌ها و الگوها انجام می‌شوند، از سایر مداخلات موفق‌تر هستند [۲۴]. الگویی که اغلب برای تشخیص تغییرات رفتاری و

مناطق شهرداری تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در تهران شامل مناطق ۱، ۳، ۴، ۷، ۸، ۱۲، ۱۳، ۱۴ و ۱۵ می‌باشد. پس از هماهنگی با شهرداری و دبیران سالمندی هر منطقه، مساجد و پارک‌های منتخب با توجه به همکاری دبیر سالمندی هر منطقه و میزان جمعیت زنان سالمند در دسترس و فعال منطقه انتخاب شدند. سپس نمونه‌های مورد نیاز با روش نمونه‌گیری در دسترس جمع‌آوری شدند. با هماهنگی دبیر سالمندی هر منطقه با مسجد یا پارک منتخب، محقق در زمانی که برنامه‌هایی برای سالمندان در این اماکن وجود داشت، حضور یافت. برای افراد مورد مطالعه اهداف پژوهش بیان شد، سپس داوطلبانه بودن شرکت در مطالعه و محرمانه ماندن تمامی اطلاعات برای آن‌ها توضیح داده شد و در نهایت فرم رضایت آگاهانه توسط خود فرد، یک شاهد و محقق امضاء گردید. اطلاعات جمعیت شناختی موردنیاز از فرد پرسیده شد؛ سپس فشارخون سالمند با دستگاه فشارسنج دیجیتال بازویی و با توجه به دستورالعمل‌های اندازه‌گیری فشارخون، در حالت نشسته و در دو نوبت به فاصله پنج دقیقه اندازه‌گیری شد و میانگین فشارخون دو نوبت ثبت شد. پس از جمع‌آوری داده‌ها، مداخلات آموزشی انجام شد. مداخلات در سه جلسه آموزشی به فاصله‌ی دو هفته بر اساس محتوای آموزشی که بر مبنای سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی تهیه شده بود، انجام شد. با توجه به اینکه هدف رفتاری آموزش در مطالعه حاضر، تنها یک هدف خاص (کاهش فشارخون) بود و تأثیر سازه‌ها به تفکیک مورد نظر نبوده است؛ در نتیجه تمام سازه‌ها به یک نسبت متناسب آموزش داده شدند. یک ماه پس از انجام مداخله، فشار خون سالمندان مجدداً اندازه‌گیری شد. سپس داده‌ها وارد نرم‌افزار آماری SPSS ۱۶ شد. برای گزارش آمار توصیفی از میانگین، انحراف معیار، فراوانی و درصد استفاده شد و در قسمت آمار تحلیلی از آزمون تی زوجی برای مقایسه میانگین‌ها قبل و بعد از مداخله استفاده شد.

#### یافته‌ها

در مطالعه حاضر ۳۹ نفر از زنان سالمند مبتلا به پرفشاری خون اولیه کنترل نشده که ساکن مناطق شهرداری تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بودند؛ وارد مطالعه شدند که با نظر گروه تحقیق به این تعداد اکتفا شد. در انتها پس از ریزش، ۱۸ نفر باقی ماندند. اطلاعات جمعیت شناختی افراد مورد مطالعه در جدول ۱ آمده است.

پیشگیری از بیماری‌ها در سالمندان استفاده می‌شود، الگوی اعتقاد بهداشتی است. این الگو رابطه بین عقاید بهداشتی و رفتار بهداشتی را نشان می‌دهد [۲۱]. یافته‌های Newell و همکاران نشان داد از طریق افزایش شدت درک شده درباره پرفشاری خون، فشارخون سیستولیک و دیاستولیک به‌طور معناداری کاهش یافتند [۲۰]. با توجه به موارد ذکرشده و اهمیت پرفشاری خون به‌خصوص در سالمندان، عوارض و هزینه‌های ناشی از آن، مطالعه حاضر با هدف تعیین میزان تأثیر آموزش مبتنی بر الگوی اعتقاد بهداشتی بر کاهش پرفشاری خون در زنان سالمند تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی در سال ۹۷-۱۳۹۶ انجام شد.

#### مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر، مطالعه‌ای مداخله‌ای از نوع قبل و بعد است. جامعه مورد بررسی نمونه‌ای از زنان سالمند ۶۰-۷۹ ساله مبتلا به پرفشاری خون اولیه کنترل نشده مناطق شهرداری تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی بودند. معیارهای ورود: رضایت آگاهانه جهت شرکت در مطالعه و تکمیل فرم رضایت، زنان سن ۶۰ تا ۷۹ ساله مناطق شهرداری تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، مبتلا به پرفشاری خون اولیه کنترل نشده، داشتن فشارخون سیستولیک ۱۵۹-۱۴۰ میلی‌متر جیوه و فشارخون دیاستولیک ۹۹-۹۰ میلی‌متر جیوه، عدم ابتلا به بیماری مزمن مؤثر بر فشارخون بنا به اظهار بیمار [نارسایی کلیه، دیابت، بیماری‌های مربوط به تیروئید و پاراتیروئید، اختلالات قلبی و عروق کرونر، سکنه مغزی، فئوکروموسایتوما، هایپرتانسیون رنواسکولار، هایپرآلدوسترونمی، سندرم کوشینگ، کوآرکتاسیون آئورت، آپنه انسدادی خواب، واریس و بیماری‌های مفصلی]، داشتن سواد خواندن و نوشتن و آزمون شناختی منفی؛ و معیارهای خروج: عدم تمایل سالمند جهت ادامه همکاری در مطالعه، غیبت در کلاس‌های آموزشی، ابتلا به بیماری مزمن مؤثر بر فشارخون در فاصله انجام پژوهش و عدم دسترسی در اثر مهاجرت به مکان دیگر، سکنه کردن یا فوت بود.

حجم نمونه بر اساس مطالعه صادقی و همکاران [۲۵] و با استفاده از فرمول ذیل در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و خطای ۰/۲، ۵۱ نفر برای هر گروه محاسبه گردید که با احتساب ۲۵٪ ریزش نمونه، ۶۴ نفر شد. در نهایت با استفاده از تمام ظرفیت‌های موجود، تعداد کل واجدین شرایط شرکت در مطالعه به ۳۹ نفر رسید.

$$n = \frac{(S_1^2 + S_2^2) \left( Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

جدول ۲- توزیع شاخص‌های مرکزی فشارخون قبل و بعد از آموزش

Table 2. Distribution of central tendency of hypertension before and after education

P-value	متغیر	مرحله	میانگین	میانه	انحراف معیار	کمینه	بیشینه	آزمون تی‌زوجی
۰/۰۴۶	سیستولیک	پیش از مداخله	۱۴۵/۳	۱۴۸	۱۳/۷	۱۱۷	۱۶۹	
		پس از مداخله	۱۴۲/۵	۱۴۴	۱۳/۲	۱۱۲	۱۶۳	
۰/۲۹۲	دیاستولیک	پیش از مداخله	۹۳/۴	۹۳	۵/۸	۸۱	۱۰۵	
		پس از مداخله	۹۱/۴	۸۹/۵	۷	۸۰	۱۰۶	

جدول شماره ۲ نشان می‌دهد، میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک پیش از مداخله به ترتیب  $145/3 \pm 13/7$  و  $93/4 \pm 5/8$  میلی‌متر جیوه بود که این میزان پس از آموزش به  $142/5 \pm 13/2$  و  $91/4 \pm 7$  میلی‌متر جیوه رسید که این اختلاف در فشارخون سیستولیک معنادار بود ( $P=0/046$ )؛ اما در فشارخون دیاستولیک معنادار نبود.

### بحث

پس از آموزش، تغییرات فشارخون سیستولیک زنان سالمند  $12/8 \pm 6/5$  و تغییرات فشارخون دیاستولیک این گروه  $7/6 \pm 1/9$  میلی‌متر جیوه بود. این میزان تغییرات، در فشارخون سیستولیک معنادار بود اما در فشارخون دیاستولیک معنادار نبود. انتظار می‌رفت پس از آموزش، تغییر میانگین فشارخون دیاستولیک نیز معنادار شود؛ به نظر می‌رسد این عدم معناداری در حجم نمونه بالاتر معنادار شود. نتایج مطالعه خرسندی و همکاران نشان داد، آموزش بر اساس الگوی اعتقاد بهداشتی موجب پذیرش رفتارهای مرتبط با کنترل فشارخون بالا در سالمندان شده است [۲۱]. نتایج مطالعه قمری گیوی و همکاران همسو با مطالعه حاضر بود. این مطالعه تأثیر آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس و دارو درمانی را روی فشار خون ۴۰ نفر از زنان مبتلا به پرفشاری خون سنجیده بود. در این مطالعه، نمونه‌ها به صورت تصادفی به دو گروه تقسیم شدند؛ گروه دارو درمانی و گروه آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس و دارو درمانی. یافته‌ها کاهش معناداری را در فشارخون سیستولیک گروه آموزش ایمن‌سازی در مقابل استرس و دارو درمانی نشان داد ( $p=0/034$ ) اما کاهش در فشارخون دیاستولیک معنادار نبود [۲۶].

در مطالعه صادقی و همکاران، آموزش موجب کاهش ۸ میلی‌متر جیوه در فشار خون سیستولیک شد که این تفاوت از نظر آماری

جدول ۱- توزیع فراوانی متغیرهای جمعیت شناختی زنان سالمند مبتلا به پرفشاری خون کنترل نشده

Table 1- Frequency distribution of demographic variables in elderly women with uncontrolled hypertension

متغیرها	فراوانی (درصد)
وضعیت تأهل	دارای همسر ۲۲ (۵۶/۴)
	بی‌همسر به دلیل فوت ۱۵ (۳۸/۵)
	بی‌همسر به دلیل طلاق ۱ (۲/۶)
	هرگز ازدواج نکرده ۰ (۰)
از دست رفته	۱ (۲/۶)
تحصیلات	ابتدایی ۲۷ (۶۹/۲)
	راهنمایی ۲ (۵/۱)
	دبیرستان ۸ (۲۰/۵)
	تحصیلات دانشگاهی ۱ (۲/۶)
از دست رفته	۱ (۲/۶)
سابقه ابتلا به پرفشاری خون در بستگان درجه یک	دارد ۲۵ (۶۴/۱)
	ندارد ۱۴ (۳۵/۹)
وضعیت مصرف دارو	دارو مصرف نمی‌کند ۱۷ (۴۳/۶)
	یک دارویی ۱۴ (۳۵/۹)
	دو دارویی ۴ (۱۰/۳)
	سه دارویی ۲ (۵/۱)
از دست رفته	۲ (۵/۱)
انجام فعالیت بدنی	دارد ۱۶ (۴۱)
	ندارد ۲۱ (۵۳/۸)
از دست رفته	۲ (۵/۱)
وضعیت از نظر شاخص توده بدنی	لاغر و طبیعی ۱۳ (۳۳/۳)
	اضافه وزن و چاقی ۱۲ (۳۰/۸)
از دست رفته	۱۴ (۳۵/۹)
تعداد نمونه ۳۹	

میانگین سن نمونه‌ها  $64/3 \pm 3/1$  بود. کمترین سن ۶۰ و بیشترین سن ۷۵ سال بود. بیشتر افراد حاضر در مطالعه دارای همسر بودند ( $56/4\%$ ) و  $69/2\%$  آن‌ها تحصیلات ابتدایی داشتند.  $64/1\%$  سابقه ابتلا به پرفشاری خون در بستگان درجه یک داشتند و تقریباً نیمی از آن‌ها داروی پرفشاری خون مصرف نمی‌کردند ( $43/6\%$ ). هم‌چنین  $53/8\%$  فعالیت بدنی ناکافی داشتند و  $30/8\%$  دچار اضافه وزن و چاقی بودند.

منظور کنترل پرفشاری خون کنترل نشده در زنان سالمند، مداخلات آموزشی مناسب صورت گیرد. همچنین با توجه به اینکه هدف مطالعه حاضر، تنها بررسی تأثیر آموزش بر مبنای سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی به منظور کاهش فشارخون بود و تأثیر سازه‌ها به تفکیک بررسی نشدند؛ پیشنهاد می‌شود مطالعاتی در زمینه بررسی تعیین کنندگی نقش هر یک از سازه‌های مدل در راستای کنترل پرفشاری خون در این گروه سنی انجام شود. با انجام برنامه‌های آموزشی می‌توان پرفشاری خون را تا حد زیادی کنترل نمود. این امر موجب ارتقای کیفیت زندگی بیماران و خانواده‌های آنها می‌شود؛ همچنین بار مالی تحمیل شده بر خانواده و در نهایت جامعه را کاهش می‌دهد.

### تشکر و قدردانی

مقاله حاضر، بخشی از پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد آموزش بهداشت در دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی می‌باشد که با کد اخلاق IR.SBMU.PHNS.1396.84 به ثبت رسیده است؛ همچنین این طرح در سامانه پژوهان با کد ۱۲۹۷۵ ثبت شده است. از مساعدت دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، شهرداری، بیماران و تمام افرادی که در این مطالعه همکاری کردند؛ تشکر و قدردانی می‌شود.

معنادار بود؛ همچنین در مطالعه مذکور، میزان تغییرات فشارخون دیاستولیک ۴ میلی‌متر جیوه بود که این اختلاف نیز از نظر آماری معنادار بود ( $P < 0/001$ ) [۲۵]. در رابطه با متناقض بودن یافته‌های مطالعه حاضر با این مطالعه، احتمال می‌رود که این تفاوت به علت تفاوت در حجم نمونه این دو مطالعه باشد؛ زیرا مداخلات آموزشی مطالعه صادقی و همکاران روی ۱۰۰ نفر نمونه انجام شده بود که چند برابر نمونه‌های مطالعه حاضر بود. همچنین علت بعدی می‌تواند در تفاوت میانگین سنی افراد شرکت کننده در دو مطالعه باشد؛ که مطالعه حاضر تنها روی زنان سالمند ۶۰-۷۹ ساله مبتلا به پرفشاری خون انجام شد و میانگین سنی آنها ۶۴ سال بود؛ اما مطالعه صادقی و همکاران روی افراد مبتلا به پرفشاری خون بدون محدودیت سنی انجام شد و میانگین سن در آنها ۵۸ سال بود.

در مطالعه شاهرودی و همکاران، آموزش فعالیت بدنی بر مبنای الگوی فرانظری موجب کاهش معنادار در فشارخون سیستولیک نشد؛ اما کاهش فشارخون دیاستولیک معنادار شد ( $P = 0/001$ ). نتایج این مطالعه کاملاً متناقض با مطالعه حاضر بود و علت عدم معناداری در فشارخون سیستولیک را کم بودن طول دوره تمرینی، شدت و مدت فعالیت و فاصله زمانی ۲ ماهه در نظر گرفته شده در مطالعه دانسته بود [۲۷].

### نتیجه‌گیری

در مطالعه حاضر، میانگین فشارخون سیستولیک و دیاستولیک پس از مداخله کاهش پیدا کرد. بر اساس این یافته، توصیه می‌شود به

## References

1. United Nations. World population ageing 2015. New York: United Nations; Department of Economic and Social Affairs Population Division 2015. 164 p. Report No.: ST/ESA/SER.A/390.
2. Gschwind YJ, Kressig RW, Lacroix A, Muehlbauer T, Pfenninger B, Granacher U. A best practice fall prevention exercise program to improve balance, strength/power, and psychosocial health in older adults: study protocol for a randomized controlled trial. 2013; 13(105):1-13. doi: 10.1186/1471-2318-13-105.
3. United Nations. Population Ageing and Development 2012. New York: United Nations; Department of Economic and Social Affairs Population Division 2012. 2 p. Report No.: ST/ESA/SER.A/323
4. United Nations. Population Ageing and Development 2015. New York: United Nations; Department of Economic and Social Affairs Population Division 2015.
5. WHO. Effect of reduced sodium intake on blood pressure, renal function, blood lipids and other potential adverse effects. Geneva: World Health Organization; 2012.
6. WHO. Guideline: Sugars intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2015.

7. WHO. Non communicable Diseases Country Profiles 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
8. WHO. A Global Brief on Hypertension. Geneva: World Health Organization; 2013.
9. WHO. Sodium intake for adults and children. Geneva: World Health Organization; 2012.
10. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. NIH Publication; 2004 Aug. New York: United Nations; 2015. 86 p. Report No.: 04-5230
11. WHO. Cardiovascular diseases (CVDs). World Health Organization 2017 [updated 2017 May; cited 2017 Jun 22]. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>
12. WHO. Global status report on non communicable diseases 2014. Geneva: World Health Organization; 2014.
13. Cano-Gutierrez C, Reyes-Ortiz CA, Samper-Ternent R, Gélvez-Rueda JS, Borda MG. Prevalence and factors associated to hypertension among older adults in Bogotá, Colombia. *Journal of aging and health* 2015; 27(6):1046-65.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Undiagnosed Hypertension. Centers for Disease Control and Prevention. 2016 [updated 2017 Apr 6; cited 2017 Apr 17]. Available from: <https://www.cdc.gov/features/undiagnosed-hypertension/index.html>
15. Mendis S, Puska P, Norrving B, editors. Global Atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: World Health Organization; 2011.
16. WHO. World Health Day 2013: measure your blood pressure, reduce your risk. 2013 [cited 2017 Apr 17]. Available from: [http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/world\\_health\\_day\\_20130403/en/](http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/world_health_day_20130403/en/)
17. WHO. Hearts: Technical package for cardiovascular disease management in primary health care. Geneva: World Health Organization; 2016.
18. Marshall A, Nazroo J, Feeney K, Lee J, Vanhoutte B, Pendleton N. Comparison of hypertension healthcare outcomes among older people in the USA and England. *Journal of Epidemiology and Community Health* 2016; 70(3):264-70.
19. Nguyen Q, Anderson S, Sanders L, Nguyen L. Managing hypertension in the elderly: a common chronic disease with increasing age. *American Health & Drug Benefits* 2012; 5(3):146-53.
20. Hoseini H, Maleki F, Moeini M, Sharifirad GR. Investigating the effect of an education plan based on the health belief model on the physical activity of women who are at risk for hypertension. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research* 2014; 19(6):647-52.
21. 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. *Clinical Interventions in Aging* 2017; 12:233-40.
22. Trujillo AJ, Fleisher LK. Beyond income, access, and knowledge: factors explaining the education gradient in

prevention among older adults with diabetes and hypertension in Latin America. *Journal of Aging and Health* 2013; 25(8):1398-424.

23. Xu L, Meng Q, He S, Yin X, Tang Z, Bo H, et al. The effects of health education on patients with hypertension in China: A meta-analysis. *Health Education Journal* 2014; 73(2):137-49.

24. Orji R, Vassileva J, Mandryk R. Towards an effective health interventions design: an extension of the health belief model. *Online Journal of Public Health Informatics* 2012; 4(3):335-44.

25. Sadeghi R, Mohseni M, Khanjani N. The effect of an educational intervention according to hygienic belief model in improving care and controlling among patients with hypertension. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2014; 13(4):383-94 (In Persian).

26. Ghamari Givi H, Mohebbi Z, Maleki K. The effectiveness of stress inoculation training and drug therapy on blood pressure and quality of life in woman suffering from hypertension. *International Journal of Behavioral Sciences* 2015; 8(4):405-11 (In Persian).

27. Vahedian-Shahroodi M, Gholian-avval M, Esmaily H. A survey on effects of physical activity education based on tranche-theoretical model on blood pressure control in patients with high blood pressure. *Toloo-e-behdasht* 2016; 14(6):126-38 (In Persian).