

Educational Program Based on The Theory of Planned Behavior and Its Effect on Self-Care Behaviors in Patients with Pre-Hypertension

Vahid Nohtani

M.Sc. Student of Health Education and Health Promotion, Faculty of Health Sciences, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan Iran.

Iraj Zareban

* Associate Professor, Health promotion Research center, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran. (corresponding author):

zareban@gmail.com.

Hossein Ansari

Health Promotion Research Center, Department of Epidemiology and Biological Statistics, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran.

Received: 2020/09/22

Accepted: 2021/01/03

Doi: 10.52547/ijhehp.9.1.5

ABSTRACT

Background and Objective: Hypertension is one of the most common non-communicable diseases and one of the most important health problems in the world, which can be prevented and controlled at the same time. The theory of planned behavior is one of the important theories that explain the main process of accepting health behaviors. The present study was conducted to investigate the effect of educational intervention based on the theory of planned behavior on self-care behaviors of pre-hypertension patients referred to hospitals affiliated to Zahedan University of Medical Sciences.

Materials and Methods: The present study was a quasi-experimental study that was performed on 120 pre-hypertension patients in Zahedan in 1399. Sampling by method as available sample selection and divided into intervention (n = 60) and control (n = 60) groups. 6 training sessions were held for the intervention group and no intervention was performed in the control group. Data were collected before the educational intervention, immediately after the educational intervention, and three months after it, using a questionnaire appropriate to the constructs of the theory of planned behavior.

Results: The mean age of participants was 47/03±6/18, of which 60 were male and 60 were female. In the pre- intervention and post-intervention stages, the mean score of knowledge from 21/15±1/97 to 23/05±1/54 and attitude from 39/90±5/98 to 45/35±1/43, perceived behavioral control from 44/28±4/58 to 49/48±1/42, subjective norms from 40/90±4/08 to 44/40±1/76 and behavioral intention from 41/90±5/93 and the behavior from 42/96±3/39 to 46/61±1/83 increased and this difference was statistically significant (P<0/001); However, no significant difference was observed in the control group.

Conclusion: Educational intervention based on the theory of planned behavior can be effective in improving self-care behaviors in patients with pre-hypertension.

Keywords: Theory of Planned Behavior, Self-Care, Pre-Hypertension

Paper Type: Research Article.

► **Citation (Vancouver):** Nohtani V, Zareban I, Ansari H. Educational Program Based on The Theory of Planned Behavior and Its Effect on Self-Care Behaviors in Patients with Pre-Hypertension. *Iran J Health Educ Health Promot. Spring 2021*;9(1): 5-19. [Persian]

► **Citation (APA):** Nohtani V., Zareban I., Ansari H. Educational Program Based on The Theory of Planned Behavior and Its Effect on Self-Care Behaviors in Patients with Pre-Hypertension. *Iranian Journal of Health Education & Health Promotion.*, 9(1), 5-19 . [Persian]

برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و تأثیر آن بر رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به پیش‌پرفشاری خون

چکیده

زمینه و هدف: پرفشاری خون یکی از شایع‌ترین بیماری‌های غیر واگیر و از مهمترین مشکلات سلامتی در جهان به شمار می‌رود که در عین حال قابل پیشگیری و کنترل می‌باشد. نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده یکی از نظریه‌های مهمی است که فرآیند اصلی پذیرش رفتارهای بهداشتی را توضیح می‌دهد. پژوهش حاضر به منظور بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر رفتارهای خودمراقبتی بیماران پرفشاری خون مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی زاهدان انجام گرفت. **مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر یک مطالعه‌ی نیمه تجربی بود که در میان ۱۲۰ نفر از بیماران پیش پرفشاری خون شهر زاهدان در سال ۱۳۹۹ انجام شد. نمونه‌گیری به روش به صورت نمونه‌ی در دسترس انتخاب و به دو گروه آزمون (۶۰ نفر) و کنترل (۶۰ نفر) تقسیم شدند. برای گروه آزمون ۶ جلسه‌ی آموزشی برگزار گردید و در گروه کنترل مداخله انجام نشد. داده‌ها قبل از مداخله آموزشی، بلافاصله پس از مداخله‌ی آموزشی و سه ماه بعد از آن، با استفاده از پرسشنامه متناسب با سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده جمع‌آوری شد.

یافته‌ها: میانگین سنی افراد شرکت‌کننده $47/03 \pm 6/18$ که ۶۰ نفر مرد و ۶۰ نفر از آنها زن بودند. در مراحل قبل و پس از مداخله، میانگین نمره آگاهی از $21/15 \pm 1/97$ به $23/05 \pm 1/54$ و نگرش از $39/90 \pm 5/98$ به $45/35 \pm 1/43$ ، کنترل رفتاری درک شده از $44/28 \pm 4/58$ به $49/48 \pm 1/42$ ، هنجار انتزاعی از $40/90 \pm 4/08$ به $44/40 \pm 1/76$ و قصد رفتاری از $41/90 \pm 5/93$ به $47/46 \pm 1/72$ و رفتار از $42/96 \pm 3/39$ به $46/61 \pm 1/83$ افزایش یافت و این اختلاف از نظر آماری معنی‌دار بود ($P < 0/001$)؛ ولی در گروه کنترل اختلاف معنی‌داری در این زمینه مشاهده نشد.

نتیجه‌گیری: مداخله‌ی آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده می‌تواند بر بهبود رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به پیش‌پرفشاری خون موثر باشد.

کلیدواژه: نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، خودمراقبتی، پیش‌پرفشاری خون
نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

وحید نهانی

دانشجوی کارشناسی‌ارشد آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران.

ایرج ضاربان

*دانشیارگروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، مرکز تحقیقات در ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، ایران (نویسنده مسئول).

zareban@gmail.com

حسین انصاری

دانشیارگروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، مرکز تحقیقات در ارتقای سلامت، دانشگاه علوم پزشکی زاهدان، زاهدان، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۰۷/۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۱۴

◀ **استناد (ونکوور):** نهانی، و. ضاربان، ا. انصاری، ح. برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و تأثیر آن بر رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به پیش‌پرفشاری خون. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. بهار ۱۴۰۰؛ ۹(۱): ۵-۱۹.

◀ **استناد (APA):** نهانی، وحید؛ ضاربان، ایرج؛ انصاری، حسین. (بهار ۱۴۰۰). برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و تأثیر آن بر رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به پیش‌پرفشاری خون. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. ۹(۱): ۵-۱۹.

فشارخون بالا یک مشکل کلاسیک در سراسر جهان و مشکل جهانی بهداشت است. فشار خون بالا و یا پیش پر فشاری خون به تنهایی یا همراه با سایر بیماری‌های متابولیک مانند چاقی و دیابت، خطر بیماری‌های قلبی عروقی مانند بیماری ایسکمیک قلب و سکتة را افزایش می‌دهد (۱). پر فشاری خون و فشارخون بالا چالش‌های قابل توجه بهداشتی و درمانی را برای کشورهای در حال توسعه و کشورهای توسعه یافته به وجود آورده است. به دلیل ماهیت سکوت، شیوع پیش پر فشاری خون و فشارخون بالا کمتر گزارش می‌شود (۲). انجمن قلب آمریکا، پیری، مرد بودن، سابقه‌ی خانوادگی و ژنتیک را به عنوان عوامل خطر غیر قابل اصلاح و شاخص توده‌ی بدنی بالا، عدم فعالیت بدنی، درآمد کم، مصرف دخانیات، مصرف بیش از حد الکل را به عنوان عوامل خطر قابل اصلاح در فشارخون بالا عنوان کرد (۳، ۴). مطالعات نشان می‌دهند که پیش پر فشاری خون همانند فشارخون بالا به طور قابل توجهی با خطر بروز حوادث قلبی عروقی از جمله بیماری قلب و عروق کرونر قلب، آنژین پایدار و سکتة مغزی همراه است (۵ و ۶). پیش پر فشاری خون مرحله بین فشارخون بالا و فشارخون طبیعی می‌باشد که با تصلب شرایین و آسیب به اندام‌های حیاتی همراه است (۷). بر اساس آخرین طبقه‌بندی فشارخون انجمن قلب آمریکا در سال ۲۰۱۷، فشارخون سیستول ۱۲۰ تا ۱۳۹ میلی‌متر جیوه و دیاستول ۸۰ تا ۸۹ میلی‌متر جیوه به عنوان پیش پر فشاری خون طبقه‌بندی شده است (۸). پیش پر فشاری خون تقریباً ۲۰ تا ۵۰ درصد از بزرگسالان در سراسر جهان را تحت تأثیر قرار می‌دهد (۹).

پیمایش ملی عوامل خطر بیماری‌های غیرواگیر در سال ۲۰۱۶، نشان داد حدود ۳۰ درصد جمعیت بالای ۳۰ سال ایران مبتلا به پر فشاری خون هستند که بالغ بر ۱۵ میلیون نفر می‌باشد. نکته قابل تأمل این است که از این تعداد فقط ۶۰ درصد از بیماری خود اطلاع دارند؛ نیمی از بیماران دارو دریافت می‌کنند و فقط فشارخون در ۱۹ درصد از این بیماران کنترل شده است (۱۰). همچنین مطالعه‌ی کوهورت در سال ۲۰۲۰ در ایران بر روی ۱۰۶۶۳ نفر بین سنین

۴۰ تا ۷۰ سال، نشان داد که شیوع پیش پر فشاری خون ۱۹،۶۶ درصد از مردان و ۱۸،۵۹ درصد از زنان مبتلا به پیش پر فشاری خون بودند (۱۱)، که نشان دهنده‌ی اهمیت مداخلات غیر دارویی برای کنترل پیش پر فشاری خون می‌باشد (۸). که مداخلات غیر دارویی، شامل ورزش، پرهیز از استرس، تغییرات در رژیم غذایی و محدود کردن مصرف مشروبات الکلی و دخانیات است.

رژیم غذایی دش (DASH) یک رژیم غذایی توصیه شده است که نیازهای غذایی افراد مبتلا به پر فشاری خون را برآورده می‌کند. محدودیت مصرف سدیم بیشترین نقش را در کاهش فشارخون دارد. ورزش و کاهش وزن دومین مداخله‌ی قابل توجه پس از تغییر رژیم غذایی برای مدیریت فشارخون است. محدود کردن مصرف مشروبات الکلی و دخانیات به طور قابل توجهی به کنترل فشار خون کمک می‌کند (۱۲). خودمراقبتی رفتاری است که افراد برای تامین و حفظ و ارتقای سلامتی خود انجام می‌دهند (۱۳). نتایج خودمراقبتی برای افراد بیمار شامل کاهش علائم و عوارض بیماری و در مورد افراد سالم پیشگیری از ابتلا به بیماری است (۱۴). در همین راستا مطالعه‌ی Rosalind و همکاران (۱۵) و حسینی‌سورند و همکاران (۱۶) در پژوهش‌های خود بیان می‌کنند انجام رفتارهای خودمراقبتی بر مبنای نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده باعث کنترل فشارخون در محدوده نرمال می‌شود. از طرفی مطالعه‌ی Rajkumar و همکاران نشان داد عواملی مانند مصرف تنباکوی غیر تدخینی، مصرف الکل، فعالیت بدنی، جنسیت، تحصیلات و شغل با احتمال ابتلا به فشارخون ارتباط ندارد (۱۷).

کنترل و پیشگیری از پر فشاری خون در سطح وسیع اجتماعی، صرفاً از راه اتخاذ خط مشی‌های صحیح در تمام سطوح جامعه حاصل می‌شود. به نظر می‌رسد آموزش‌های سنتی ارائه شده بدون استفاده از مدل‌های آموزشی و بدون استفاده از یک رویه‌ی منطقی و منظم برای تغییر رفتار در این زمینه کارایی لازم را ندارند (۱۸). مداخلات آموزش نظریه محور، تأثیر به سزایی در ایجاد، ارتقاء و

روش تحقیق

این پژوهش مطالعه‌ای نیمه تجربی و از نوع مطالعات مداخله‌ای کنترل‌دار می‌باشد. جامعه‌ی پژوهش، بیماران با پیش‌پرفشاری خون مراجعه‌کننده به بیمارستان‌های علی‌بن‌ابیطالب (ع) و خاتم‌الانبیاء (ص) شهر زاهدان می‌باشد.

پس از هماهنگی با دانشگاه علوم پزشکی زاهدان و اخذ مجوزهای لازم و دریافت کد اخلاق به شماره IR.ZAUMS.REC.1398.219، از بین بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی زاهدان به صورت تصادفی (پرتاب سکه)، به دو گروه مداخله و کنترل تقسیم گردید، به این ترتیب که بیماران بیمارستان علی‌بن‌ابیطالب (ع) به عنوان گروه مداخله و بیماران بیمارستان خاتم‌الانبیاء (ص) به عنوان گروه کنترل انتخاب گردید. (دیگر بیمارستان‌ها فوق تخصصی بودند). سپس بیماران پیش‌پرفشاری خون مراجعه‌کننده به کلینیک از بین بیمارستان علی‌بن‌ابیطالب (ع) و بیمارستان خاتم‌الانبیاء (ص) بر اساس معیارهای ورود به صورت نمونه در دسترس انتخاب گردید. در این مطالعه بر اساس نتایج مطالعه براتی و همکاران (۳۱) و با توجه به فرمول مقایسه میانگین در دو جامعه ($\alpha=0/05$ ، $\beta=0/2$)، $d=0/8$ و $S_1^2=0/91$ ، $S_2^2=0/91$ ، $S_1=1/54$ و $S_2=1/54$ نفر محاسبه گردید و با توجه به احتمال ریزش ۲۰ درصدی نمونه‌ها و دقت بیشتر در هر گروه ۶۵ نفر در نظر گرفته شد.

$$n = \frac{\left(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta} \right)^2 \times [S_1^2 + S_2^2]}{(d)^2} \quad Z_{1-\beta} = 0.84$$

$$Z_{1-\frac{\alpha}{2}} = 1.96 \quad \alpha = 0.05 \quad \beta = 0.2$$

معیارهای ورود به مطالعه، داشتن رضایت برای شرکت در مطالعه، داشتن سواد خواندن و نوشتن، داشتن فشارخون سیستولیک ۱۲۰ تا ۱۳۹ میلی‌متر جیوه و دیاستولیک ۸۰ تا ۸۹ میلی‌متر جیوه (مرحله قبل از پرفشاری فشارخون)، مردان و زنان سن ۳۰ تا ۶۰ سال (زیر ۳۰ سال پرفشاری خون شیوع کمی دارد و بالای ۶۰ سال توانایی حضور در کلاس را ندارند)، عدم شرکت هم زمان

تداوم خودمراقبتی در افراد دارند (۱۹-۲۲). نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده^۱ برای بدست آوردن اطلاعات در زمینه‌های بالقوه جهت مداخلات رفتاری مناسب است. توانایی TPB این است که چارچوبی را برای تفکیک عملکردهای افراد فراهم می‌کند و به محقق اجازه می‌دهد که انگیزه رفتار را بررسی کند (۲۳).

این نظریه عنوان می‌کند که نگرش (درجه‌ای که یک فرد ارزیابی مطلوب یا نامطلوب نسبت به رفتار دارد)، هنجار انتزاعی (تأثیرات هنجاری؛ فشار اجتماعی درک شده برای انجام یا عدم انجام رفتار) و کنترل رفتاری درک شده (ادراک فرد از سهولت یا دشواری در انجام رفتارهای مورد علاقه) بر روی قصد اثرگذار است و به طور مستقیم بر رفتار تأثیر می‌گذارد. بر طبق این نظریه، مهم‌ترین تعیین‌کننده‌ی رفتار، قصد رفتاری است و بر اساس این نظریه هر چه نگرش مثبت‌تر و هنجار ذهنی قوی‌تر و کنترل رفتاری درک شده بزرگ‌تر باشد، قصد فرد از انجام یک رفتار افزایش می‌یابد (۲۴). با توجه به این که نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده به عنوان یکی از بهترین نظریه‌های علوم رفتاری، در پژوهش‌های مختلف در تبیین رفتار و تعیین مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر آن بسیار مورد استفاده قرار گرفته است و کاربرد وسیعی داشته و اعتبار آن در بسیاری از مطالعات حوزه سلامت به صورت تجربی تأیید شده است، همچنین با توجه به شرایط اجتماعی و فرهنگی و مذهبی در استان سیستان و بلوچستان و به خصوص در شهرستان زاهدان در این مطالعه از این نظریه به عنوان چارچوب مفهومی پژوهش مورد استفاده قرار گرفت چرا که مطالعات مختلف نشان دادند که این نظریه در پیش‌بینی قصد و رفتار گروه‌های مختلف به خوبی عمل کرده است (۸، ۱۹، ۲۱، ۲۲، ۲۵-۲۷). بنابراین در زمینه‌ی نقش رفتارهای خودمراقبتی در فشارخون بالا نتایج متناقضی را در برداشته‌اند (۱۷، ۲۸-۳۰)، لذا در مطالعه‌ی حاضر به بررسی برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه‌ی رفتار برنامه‌ریزی شده و تأثیر آن بر رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به پیش‌پرفشاری خون جامعه‌ی پژوهش پرداخته شد.

انتخاب شدند) تکمیل گردید. سپس از آزمون آلفای کرونباخ جهت بررسی همبستگی درونی استفاده گردید. ضریب آلفای کرونباخ برای سازه‌های آگاهی ۰/۷۳، نگرش ۰/۸۴، هنجار انتزاعی ۰/۹۰، کنترل رفتاری درک شده ۰/۷۴، قصد رفتاری ۰/۹۵، رفتار ۰/۸۰ و مقدار کلی آلفای کرونباخ ۰/۷۹ محاسبه گردید؛ که از نظر آماری قابل پذیرش و معتبر است.

بخش نخست پرسشنامه شامل اطلاعات دموگرافیک (۱۰ سوال) از جمله جنس، سن، وضعیت تاهل، شاخص توده‌ی بدنی، تحصیلات، درآمد و قسمت دوم پرسشنامه شامل سؤالات آگاهی از رفتارهای خودمراقبتی (۸ سوال)، برای مثال: «آیا در معرض دود سیگار دیگران بودن من را در خطر فشارخون بالا قرار می‌دهد؟» نگرش (۱۲ سؤال) برای مثال: «من معتقدم لبنیات پرچرب مفیدتر از لبنیات کم چرب می‌باشد»، هنجارهای انتزاعی (۱۲ سؤال) برای مثال: «دوستانم روش‌های کنترل استرس را بی‌فایده می‌دانند»، کنترل رفتاری درک شده (۱۲ سؤال) برای مثال: «برای من، توانایی انجام روش‌های آرام‌سازی آسان است»، قصد رفتاری (۱۲ سؤال) برای مثال: «من قصد دارم حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در ۵ روز از هفته آینده داشته باشم»، و رفتار (۱۲ سؤال) برای مثال: «مصرف میوه به عنوان میان وعده هر روز جز برنامه زندگی من است»، می‌باشد.

برای سؤالات آگاهی، از طیف سه گزینه‌ای، «بلی»، «خیر»، «نمی‌دانم» و جهت سؤالات حیطه‌های نگرش، هنجارهای انتزاعی، کنترل رفتار درک شده و قصد رفتار، از مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای «کاملاً موافقم»، «موافقم»، «نظری ندارم»، «مخالفم»، «کاملاً مخالفم» با حداقل نمره ۱ و حداکثر نمره ۵ استفاده شد. و برای ۱۲ سؤال از قسمت رفتار، مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای «هرگز»، «به ندرت»، «گاهی اوقات»، «اغلب» و «همیشه» با حداقل نمره یک و حداکثر نمره ۵ استفاده گردید.

فشارخون به وسیله دستگاه فشارسنج عقربه‌ای به همراه گوشی، در وضعیت نشسته، از دست راست گرفته شد. دستگاه به صورت مداوم مورد ارزیابی قرار گرفت. بازوبند با طول مناسب انتخاب

در مطالعات پیرامون موضوع پرفشاری خون و معیارهای خروج از مطالعه، داشتن عوارض پرفشاری خون مانند: سکته قلبی و مغزی و بیماری‌های کلیه، عدم حضور در بیش از یک جلسه آموزشی می‌باشد. ابتدا بیماران واجد شرایط انتخاب شدند و در مورد روش، هدف اجرای پژوهش و بی‌ضرر بودن آن برای سلامتی به بیماران اطلاع‌رسانی شد و پس از کسب رضایت آگاهانه، بیمارانی که تمایل به همکاری در طرح پژوهشی را داشتند به صورت نمونه در دسترس انتخاب و به پژوهش وارد شدند، سپس در خصوص نحوه اجرا و نوع همکاری به بیماران توضیح داده شد و بلافاصله پرسشنامه (پیش‌آزمون) بدون ذکر نام توسط بیماران تکمیل گردید.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه محقق ساخته چند قسمتی بر اساس سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در بیماران پیش پرفشاری خون با ابعاد رژیم غذایی، فعالیت جسمانی، استرس، مصرف سیگار، پس از تعیین روایی و پایایی و به شکل خود اظهاری قبل، بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله آموزشی توسط بیماران تکمیل گردید. جهت روایی پرسشنامه از روش روایی محتوایی استفاده گردید.

بدین منظور، پرسشنامه در اختیار ۱۰ نفر از اساتید، خبرگان، کارشناسان و صاحب نظران علوم بهداشتی (آموزش بهداشت و متخصص قلب و عروق) قرار گرفت و با استفاده از پیشنهادها و نظرات ایشان ابزار گردآوری داده‌ها معتبر گردید. بر اساس جدول لاوشه^۱ برای تعیین حداقل ارزش شاخص نسبت روائی محتوای سؤالاتی که میزان عددی CVR آنها بر اساس ارزشیابی ۱۰ متخصص از ۰/۶۲ بالاتر بود، حفظ گردید و جهت بررسی شاخص روایی محتوایی (CVI) از روش والتز و باسل^۲ استفاده شد. بدین صورت که متخصصان «مربوط بودن»، «واضح بودن» و «ساده بودن» هر گویه را مشخص کردند و هر سوالی که CVI آن بالاتر از ۰/۷۹ بود، قابل قبول و بقیه حذف گردید (۳۲). برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش همبستگی درونی استفاده شد. بدین منظور پرسشنامه مذکور توسط ۲۰ نفر از افراد که با نمونه مورد مطالعه مطابقت داشتند (این تعداد افراد، از بیمارانی که در جامعه مورد مطالعه قرار نداشتند،

1. Lawshe
2. Waltz & Bausell

گردید (۶۰ سانتی متر). لوله‌ها مورد بررسی قرار گرفت (عاری از منفذ بود). قبل از شروع اندازه‌گیری عقربه‌ی مانومتر مورد بررسی قرار گرفت (روی صفر باشد و با پر کردن کاف باید به درستی بالا برود). این اندازه‌گیری در دو نوبت، به فاصله پنج دقیقه انجام گرفت و میانگین آن ثبت گردید. اندازه‌گیری وزن به وسیله ترازو با دقت ۱۰۰ گرم که مجهز به قدسنج با دقت یک میلی‌متر و بدون کفش و با لباس کم انجام گرفت.

این ارزیابی برای اولین بار صبح‌ها از ساعت ۷:۳۰ تا ۱۳:۳۰ (ساعات مراجعه کنندگان به کلینیک) و بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله آموزشی در گروه مداخله و کنترل انجام شد و فشارخون ثبت گردید. ارزیابی فشار خون توسط کارشناس پرستاری با تجربه انجام شد.

بر اساس نیاز و اهداف آموزشی و با توجه به ابزار و محیط در دسترس جهت آموزش، طراحی محتوی آموزشی با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل مرحله‌ی پیش‌آزمون و اهمیت نمره‌ی سازه‌های نظریه و پیش‌گویی‌کنندگی آنها بود که در نهایت تعداد جلسات آموزشی به صورت شش جلسه ۴۵ تا ۶۰ دقیقه‌ای در سالن کنفرانس بیمارستان علی‌بن‌ابیطالب (ع) با تمرکز بر سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و رفتارهای خودمراقبتی تنظیم گردید. بیماران مورد مداخله به چهار گروه ۲۰ تا ۱۵ نفره تقسیم شدند تا برگزاری بحث‌های گروهی امکان‌پذیر باشد. کلاس‌ها برای گروه‌ها به صورت جداگانه برگزار گردید؛ محتوی آموزشی هر چهار گروه یکسان بود و هر هفته یک کلاس برای هر گروه برگزار گردید.

در این برنامه آموزشی با توجه به ویژگی‌های مخاطبین، سطح تحصیلات و اهداف برنامه آموزشی از مدرس به عنوان رسانه آموزشی و از اسلاید، پمفلت، پوستر، کتابچه و لوح آموزشی به عنوان وسیله کمک آموزشی استفاده گردید.

اساس برنامه‌ریزی آموزشی در این پژوهش مبتنی بر یادگیری فعال بود و در طول مداخله آموزشی سعی شد، بیماران به طور فعال در برنامه آموزشی شرکت داشته باشند.

محتوای آموزشی شامل

وضعیت بیماری‌های قلبی عروقی در ایران و جهان، بیماری‌های قلبی عروقی و عوامل خطر آن، چربی‌ها و نقش آن‌ها در بروز بیماری‌های قلبی عروقی، نقش سایر مواد غذایی در بروز بیماری‌های قلبی عروقی، روش‌های درست پخت غذا، نقش تغذیه در بروز چاقی و لاغری، بیماری‌های ناشی از مصرف دخانیات، راه‌کارهای پیشگیری از مصرف مواد دخانی، رویدادهای مثبت در بدن به دنبال ترک دخانیات، ترک سیگار، اثرات سودمند فعالیت بدنی و ورزش بر بدن، میزان فعالیت بدنی توصیه شده برای سلامت می‌باشد.

جلسه اول: تاکید بر سازه آگاهی، در این جلسه جهت افزایش آگاهی ضمن توزیع پمفلت و فیلم کوتاه آموزشی، مقدمه‌ای در خصوص رفتارهای خودمراقبتی، علائم و عوارض پرفشاری خون، عوارض مصرف سیگار و روش‌های ترک آن، مزایای ورزش و استراتژی‌های اتخاذ رفتار ورزشی، و عوارض مصرف نمک و روش‌های طبخ غذای سالم (استفاده از کارشناس تغذیه)، اضطراب و عوامل استرس‌زا، روش‌های کاهش استرس و اضطراب نظیر نقش تغذیه، ورزش، رنگ‌ها، عطر، معنویت و ارتباطات بین فردی و اجتماعی می‌باشد. با توجه به نقش مؤثر اطرافیان در تغییر رفتار فرد به منظور تاکید بر سازه هنجارهای ذهنی از افراد خواسته شد که به همراه یکی از اعضای مهم خانواده‌اش و یا دوستانش در کلاس‌ها حضور یابند.

جلسه دوم: تاکید بر سازه نگرش

در این جلسه آموزشی به صورت سخنرانی و بحث گروهی و بارش افکار به منظور ایجاد نگرش صحیح و غلبه بر نگرش‌های منفی و تقویت نگرش‌های مثبت درباره‌ی رفتارهای خودمراقبتی و دادن اطلاعاتی پیرامون اینکه فعالیت جسمانی و رژیم غذایی مناسب، نداشتن استرس و نکشیدن دخانیات مطلوب بوده و با انجام رفتارهای خودمراقبتی بر سال‌های مفید و باکیفیت عمرشان افزوده می‌شود. در پایان یک بسته آموزشی به افراد داده شد که حاوی مطالبی برای تحریک شناخت ذهنی بود مثل اطلاعاتی درباره‌ی کاهش وزن با ورزش کردن، تغذیه مناسب، روش‌ها و مزایای ترک سیگار و راهکارهای کنترل استرس بود. در این راستا پوستر رفتارهای خودمراقبتی مرتبط

استرس مانند: استفاده از اسپینر؛ گذاشتن ژل اسلایم و توپ های ضد استرس و یا خمیر بازی در جیب و یا خودرو و یا جویدن آدامس.

جلسه ششم: این جلسه به مرور مطالب ارائه شده و پرسش و پاسخ اختصاص یافت.

در مورد گروه کنترل هیچ نوع مداخله آموزشی صورت نگرفت و فقط آموزش های پرستاری که هنگام ترخیص به طور معمول در بیمارستان ارائه می گردد دریافت نمودند. البته پس از اتمام مطالعه و جهت رعایت اخلاق پژوهشی، یک جلسه آموزشی در مورد رفتارهای خودمراقبتی برای گروه کنترل گذاشته شد و کتابچه‌ی آموزشی و لوح فشرده آموزشی در اختیار ایشان گذاشته شد.

بلافاصله پس از پایان مداخله‌ی آموزشی مجدداً از دو گروه مداخله و کنترل خواسته شد پرسشنامه‌ها را تکمیل نمایند، سپس برای ارزیابی تثبیت آموزش‌های داده شده، ۳ ماه بعد از مداخله آموزشی (مرحله پیگیری)، از بیماران (گروه مداخله و کنترل) خواسته شد که پرسشنامه اولیه^۲ را پر کنند نهایتاً آنها را با نتایج پرسشنامه اولیه که قبل از برنامه آموزشی تکمیل کرده بودند مقایسه گردید (پرسشنامه در سه بازه زمانی قبل، بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله آموزشی توسط بیماران تکمیل گردید). پس از جمع‌آوری داده‌ها و با استفاده از SPSS ورژن ۱۸ آنالیز و نتایج ۳ مرحله با هم مقایسه گردید.

روش تحلیل داده‌ها

جهت تحلیل داده‌ها از آزمون‌های T مستقل و همچنین برای اندازه‌گیری تغییراتی را که در روند زمان در آزمودنی به وجود می‌آید از آزمون آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری با گروه‌های چندگانه^۲ و آزمون تعقیبی با تصحیح بن‌فرونی و همچنین برای مقایسه دو گروه از آزمون T مستقل با تصحیح بن‌فرونی استفاده شد. جهت مقایسه داده‌های دموگرافیک در دو گروه از آزمون مجذور کای استفاده شد. سطح معناداری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

با فشارخون تهیه و در سالن کنفرانس بیمارستان علی‌بن‌ابیطالب (ع) نصب گردید.

جلسه سوم: تاکید بر سازه کنترل رفتاری درک شده

در این جلسه به منظور تأکید بر سازه کنترل رفتار درک شده، درمورد موانع انجام رفتارهای خودمراقبتی مانند کمبود وقت، کمبود امکانات ورزشی، بی‌طعمی غذا بدون نمک، مشکل بودن ترک دخانیات و راهکارهای آنها بحث گردید.

جلسه چهارم: تاکید بر سازه قصد رفتاری (فعالیت بدنی و رژیم غذایی)

در این جلسه با تاکید بر قصد رفتاری خودمراقبتی با تحرک بدنی کافی، رژیم غذایی سالم و مشخص کردن موانع انجام رفتارهای خودمراقبتی و راه‌های کم کردن آنها صحبت شد. بدین منظور از افراد خواسته شد در زمینه‌ی فعالیت بدنی توصیه به اینکه کفش‌های ورزشی تان را در جایی بگذارید که اغلب اوقات بتوانید آنها را ببینید، مثلاً کنار تخت یا میز کارتان در محل کار، به اینصورت آنها برنامه تمرینی تان را به شما یادآوری می‌کنند. در زمینه‌ی رژیم غذایی جمع‌آوری نمکدان‌ها در آشپزخانه و در دسترس قرار دادن سبزی‌های معطر تازه یا خشک مانند (نعناع، مرزه، ترخون، ریحان و...) یا سیر، لیموترش تازه و آب نارنج برای بهبود طعم غذا جهت کاهش مصرف نمک استفاده کنند.

جلسه پنجم: تاکید بر سازه قصد رفتاری (عدم مصرف سیگار و استرس)

در این جلسه با تاکید بر قصد رفتاری خودمراقبتی با کنترل استرس، ترک کردن سیگار و مشخص کردن موانع انجام رفتارهای خودمراقبتی و راه‌های کم کردن آنها صحبت شد. بدین منظور از افراد خواسته شد در زمینه‌ی عدم مصرف سیگار، هنگام نیاز به مصرف سیگار از جایگزین‌های خوراکی مانند: آبنبات‌های سخت، آدامس‌های بدون قند، قهوه‌ها، نی، خلال دندان استفاده کنند و یا گرفتن تسبیح، قلم، کلید در دست را امتحان کنند. و یا وقتی سیگار به نصف رسید سیگار را خاموش کند و میزان مصرف روزانه آن را کم کنند و در زمینه‌ی استرس جهت کنترل استرس استفاده از راهکارهای ضد

1. Posttest

2. Pretest

3. Repeated measures ANOVA with several populations

یافته‌ها

۵۲ نفر متاهل و ۶ نفر مجرد بودند. تقریباً نیمی از افراد (۳۱ نفر) دارای وضعیت اقتصادی متوسط بودند و ۵۰ نفر اضافه وزن داشتند؛ در طی جلسات آموزشی ۵ نفر به علت غیبت بیشتر از یک جلسه از مطالعه خارج شدند. داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که بر اساس آزمون کای اسکوئر دو گروه، قبل از مداخله، از نظر متغیرهای جمعیت شناختی با همدیگر اختلاف معنادار نداشتند.

یافته‌ها نشان می‌دهد، میانگین سنی افراد شرکت کننده $47/03 \pm 6/18$ که ۶۰ نفر مرد و ۶۰ نفر از آنها زن بودند. بیشترین فراوانی سنی افراد به تعداد ۳۶ نفر متعلق به گروه سنی ۴۱ تا ۵۰ سال بود. بیشتر این افراد دارای مدرک دیپلم و مدرک لیسانس (۱۹ نفر) بودند. در میان این افراد ۲۰ کارمند و ۲۱ نفر دارای شغل آزاد حضور داشتند.

جدول ۱. توزیع فراوانی متغیرهای دموگرافیک گروه مداخله و کنترل

P-value chi-square	گروه مداخله (n=۶۰)	گروه کنترل (n=۶۰)	متغیر	P-value chi-square	گروه مداخله (n=۶۰)	گروه کنترل (n=۶۰)	متغیر
	تعداد (%)	تعداد (%)	سن		تعداد (%)	تعداد (%)	جنسیت
۰/۴۰۲	۵ (۸/۳۳)	۷ (۱۱/۶۷)	۳۰-۴۰	۱	۳۰ (۵۰)	۳۰ (۵۰)	مرد
	۴۱ (۶۸/۳۳)	۳۶ (۶۰)	۴۱-۵۰		۳۰ (۵۰)	۳۰ (۵۰)	زن
	۱۴ (۲۳/۳۳)	۱۷ (۲۸/۳۳)	۵۱-۶۰				
	تعداد (%)	تعداد (%)	شغل		تعداد (%)	تعداد (%)	تحصیلات
۰/۹۹۴	۲ (۳/۳۳)	۲ (۳/۳۳)	بیکار	۰/۸۹۴	۲ (۳/۳۴)	۳ (۵)	نهضت / خواندن و نوشتن
	۲ (۳/۳۳)	۳ (۵)	بازنشسته		۱۷ (۲۸/۳۳)	۱۳ (۲۱/۶۷)	زیر دیپلم
	۱۴ (۲۳/۳۳)	۱۴ (۲۳/۳۳)	خانه دار		۱۹ (۳۱/۶۷)	۱۹ (۳۱/۶۷)	دیپلم
	۲۱ (۳۵)	۲۰ (۳۳/۳۳)	کارمند		۳ (۵)	۳ (۵)	فوق دیپلم
	۲۱ (۳۵)	۲۱ (۳۵)	آزاد		۱۷ (۲۸/۳۳)	۱۹ (۳۱/۶۷)	لیسانس
	تعداد (%)	تعداد (%)	میزان درآمد (میلیون در ماه)		تعداد (%)	تعداد (%)	وضعیت تاهل
۰/۵۸۳	۲۵ (۴۱/۶۷)	۲۱ (۳۵)	کمتر از ۱	۰/۷۹۴	۵۴ (۹۰)	۵۲ (۸۶/۶۷)	متاهل
	۳۱ (۵۱/۶۷)	۳۱ (۵۱/۶۷)	۱ تا ۳		۵ (۸/۳۳)	۶ (۱۰)	مجرد
	۳ (۵)	۷ (۱۱/۶۷)	۳ تا ۵		۱ (۱/۶۷)	۲ (۳/۳۳)	همسر فوت شده
	۱ (۱/۶۷)	۱ (۱/۶۷)	بیشتر از ۵				
	تعداد (%)	تعداد (%)	کل		تعداد (%)	تعداد (%)	شاخص توده بدنی
۰/۹۵۹	۳ (۵)	۳ (۵)		۰/۹۵۹	۳ (۵)	۳ (۵)	کمبود وزن
	۶ (۱۰)	۴ (۶/۶۷)			۶ (۱۰)	۴ (۶/۶۷)	عادی
	۴۹ (۸۱/۶۷)	۵۰ (۸۳/۳۳)			۲ (۳/۳۳)	۳ (۵)	اضافه وزن
	۲ (۳/۳۳)	۳ (۵)					چاق
	تعداد (%)	تعداد (%)	کل		تعداد (%)	تعداد (%)	کل
	۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)			۶۰ (۱۰۰)	۶۰ (۱۰۰)	

طور معنی‌داری میانگین نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در گروه مداخله نسبت به گروه کنترل افزایش یافته است و تغییرات نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده سه ماه بعد از مداخله در گروه کنترل با اختلاف اندک به صورت کاهشی و در گروه مداخله به طور معنی‌داری به صورت افزایشی بوده است. همچنین این آزمون

همانطور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، آزمون آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری با گروه‌های چندگانه^۱ نشان داد که یک اثر متقابل^۲ بین زمان اندازه‌گیری و گروه مداخله وجود دارد ($P < 0/001$). به طوری که بعد از مداخله در هر دو زمان (بلافاصله و سه ماه بعد) به

1. Repeated measures ANOVA with several populations
2. Interaction

داده شد، ($P < 0/001$) و روند افزایشی داشت. ثانیاً در گروه کنترل نیز میانگین نمره سازه‌های نگرش و هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده، قصد رفتاری و رفتار بین زمان قبل، بلافاصله و سه ماه پس از مداخله آموزشی از نظر آماری اختلاف معناداری نشان نداد و روند کاهشی داشت. ولی در سازه آگاهی بین قبل و بلافاصله بعد از مداخله آموزشی با یکدیگر ($P = 0/001$) تفاوت معنی‌داری وجود داشت. همچنین آزمون T مستقل با تصحیح بن فرونی نشان داد که قبل از مداخله بین دو گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود ندارد ($P = 0/921$)، ولی در زمان بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله بین گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد ($P < 0/001$).

نشان داد که میانگین نمره متغیر سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در گروه مداخله در زمان‌های مختلف ($P < 0/001$) و در دو گروه ($P < 0/001$) متفاوت است. آزمون آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری با گروه‌های چندگانه با تصحیح بن فرونی نشان داد که تفاوت میانگین نمره متغیر سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در هر سه زمان مورد بررسی با یکدیگر در گروه مداخله معنی‌دار است. ($P < 0/001$) نتیجه آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکراری در هر گروه به طور جداگانه چند نتیجه در برداشت. اولاً، در گروه مداخله میانگین نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بین زمان قبل، بلافاصله و سه ماه پس از مداخله آموزشی از نظر آماری اختلاف معناداری نشان

جدول ۲. مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره متغیرهای نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده قبل، بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله در دو گروه مورد مطالعه

p-value		زمان			گروه	متغیر
Repeated measures ANOVA		سه ماه بعد از مداخله	بلافاصله بعد از مداخله	قبل از مداخله		
بین دو گروه	بین سه زمان	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
$(P < 0/001)$	$(P < 0/001)$	۱۹/۱۳±۳/۲۳	۲۱/۳۸±۱/۶۶	۲۰/۴۵±۲/۳۳	کنترل	آگاهی
	$(P < 0/001)$	۲۳/۰۵±۱/۵۴	۲۲/۰۵±۱/۶۴	۲۱/۱۵±۱/۹۷		
		$(P < 0/001)$	$(P < 0/029)$	$(P = 0/079)$	p-value Independent Samples T Test	
$(P < 0/001)$	$(P = 0/066)$	۳۶/۷۰±۴/۱۵	۳۷/۵۸±۲/۵۳	۳۹/۸۱±۲/۵۲	کنترل	نگرش
	$(P < 0/001)$	۴۵/۳۵±۱/۴۳	۴۳/۴۳±۲/۰۶	۳۹/۹۰±۵/۹۸		
		$(P < 0/001)$	$(P < 0/001)$	$(P = 0/921)$	p-value Independent Samples T Test	
$(P < 0/001)$	$(P = 0/337)$	۳۶/۴۰±۱/۹۲	۳۸/۳۱±۱/۵۳	۴۰/۷۳±۴/۲۸	کنترل	هنجار انتزاعی
	$(P < 0/001)$	۴۴/۴۰±۱/۷۶	۴۲/۲۸±۱/۹۱	۴۰/۹۰±۴/۰۸		
		$(P < 0/001)$	$(P < 0/001)$	$(P = 0/828)$	p-value Independent Samples T Test	
$(P < 0/001)$	$(P = 0/265)$	۳۹/۵۰±۲/۶۲	۴۲/۰۱±۱/۶۷	۴۳/۶۵±۱/۵۲	کنترل	کنترل رفتاری درک شده
	$(P < 0/001)$	۴۹/۴۸±۱/۴۲	۴۶/۷۸±۱/۷۳	۴۴/۲۸±۴/۵۸		
		$(P < 0/001)$	$(P < 0/001)$	$(P = 0/312)$	p-value Independent Samples T Test	
$(P < 0/001)$	$(P = 0/068)$	۳۷/۶۰±۲/۴۶	۳۹/۱۱±۲/۲۷	۴۱/۴۱±۲/۱۶	کنترل	قصد رفتاری
	$(P < 0/001)$	۴۷/۴۶±۱/۷۲	۴۵/۶۵±۱/۹۲	۴۱/۹۰±۵/۹۳		
		$(P < 0/001)$	$(P < 0/001)$	$(P = 0/555)$	p-value Independent Samples T Test	
$(P < 0/001)$	$(P = 0/843)$	۳۹/۳۸±۲/۵۲	۴۰/۳۸±۲/۲۹	۴۲/۸۱±۲/۹۰	کنترل	رفتار
	$(P < 0/001)$	۴۶/۶۱±۱/۸۳	۴۵/۴۰±۲/۰۰	۴۲/۹۶±۳/۳۹		
		$(P < 0/001)$	$(P < 0/001)$	$(P = 0/795)$	p-value Independent Samples T Test	

جدول ۳. مقایسه میانگین و انحراف معیار نمره فشارخون سیستولی و دیاستولی قبل، بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله در دو گروه مورد مطالعه

p-value		زمان			گروه	متغیر
Repeated measures ANOVA		سه ماه بعد از مداخله	بلافاصله بعد از مداخله	قبل از مداخله		
بین دو گروه	بین سه زمان	Mean±SD	Mean±SD	Mean±SD		
(P<۰/۰۰۱)	(P=۰/۴۷۸)	۱۲۵/۹۵±۳/۵۴	۱۲۴/۷۳±۳/۶۲	۱۲۲/۴۰±۴/۳۱	کنترل	سیستولی
	(P<۰/۰۰۱)	۱۱۸/۲۱±۲/۴۴	۱۱۹/۶۳±۲/۷۸	۱۲۲/۲۳±۴/۶۷	مداخله	
		(P<۰/۰۰۱)	(P<۰/۰۰۱)	(=۰P/۸۴۰)	p-value Independent Samples T Test	
(P<۰/۰۰۱)	(P=۰/۱۷۶)	۸۴/۸۳±۱/۹۸	۸۳/۴۵±۱/۵۷	۸۲/۰۳±۱/۶۷	کنترل	دیاستولی
	(P<۰/۰۰۱)	۷۹/۸۶±۳/۰۷	۸۰/۴۵±۱/۵۷	۸۱/۹۵±۱/۹۶	مداخله	
		(P<۰/۰۰۱)	(P<۰/۰۰۱)	(=۰P/۸۰۳)	p-value Independent Samples T Test	

رفتار) گروه مداخله در پیگیری‌های بلافاصله و سه ماه بعد از اتمام مداخله آموزشی بود، که این نتایج با مطالعات مشابه که توسط سایر محققان انجام شده بود همسو می‌باشد؛ از جمله مطالعه‌ی حسینی‌سورند و همکاران (۱۶) تحت عنوان برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و تأثیر آن بر سازه‌های نظریه در بیماران مبتلا به پرفشاری خون را بررسی کردند، نشان داد نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده می‌تواند در پیشگیری از رفتارهای منجر به بروز فشارخون بالا مؤثر باشد. همچنین، بشیریان و همکاران (۳۳) در رابطه با تأثیر مداخله آموزشی با استفاده از مدل نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر تغییر سازه رفتار نیز نتایج مطالعه خود را همسو با پژوهش حاضر گزارش نمودند.

آگاهی بیماران پرفشاری خون در مورد بیماری و چگونگی کنترل آن مهم است. در این مطالعه میزان آگاهی گروه مداخله به طور قابل توجهی بعد از آموزش افزایش یافت. یافته‌ها نشان داد که تفاوت میانگین نمره متغیر آگاهی در هر سه زمان مورد بررسی با یکدیگر در گروه مداخله معنی‌دار است (P<۰/۰۰۱). همچنین در گروه کنترل، زمان سه ماه بعد از مداخله (P=۰/۵۷۵) تفاوت معنی‌داری ندارند، اما بین قبل از مداخله و بلافاصله بعد از مداخله با یکدیگر (P=۰/۰۰۱) تفاوت معنی‌داری وجود داشت. که این افزایش آگاهی در گروه کنترل احتمالاً به دلیل آموزش پرسنل بیمارستان اعم از پزشک و پرستار می‌باشد. در مطالعه‌ی ایزدی

همانطور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، آزمون آنالیز واریانس اندازه‌های تکراری با گروه‌های چندگانه نشان داد که تفاوت میانگین نمره فشارخون سیستولی و دیاستولی در هر سه زمان مورد بررسی با یکدیگر در گروه مداخله معنی‌دار است (P<۰/۰۰۱). ولی در گروه کنترل، میانگین نمره فشارخون سیستولی و دیاستولی در زمان بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله با قبل از مداخله‌ی آموزشی (به ترتیب P=۰/۳۹۳ و P=۰/۲۲۷)، همچنین زمان بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله با یکدیگر (به ترتیب P=۰/۲۶۰ و P=۰/۰۷۸) تفاوت معنی‌داری ندارند. همچنین آزمون T مستقل با تصحیح بن‌فرونی نشان داد که قبل از مداخله بین دو گروه تفاوت معنی‌داری وجود ندارد (به ترتیب P=۰/۸۴۰ و P=۰/۸۰۳)، ولی در زمان بلافاصله و سه ماه بعد از مداخله بین گروه مداخله و کنترل تفاوت معنی‌داری وجود دارد (P<۰/۰۰۱).

بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر رفتارهای خودمراقبتی در بین ۱۲۰ نفر از مبتلایان به پیش پرفشاری خون شهر زاهدان، انجام شد. نتایج مطالعه حاضر حاکی از افزایش معنی‌دار (P<۰/۰۰۱) نمرات سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (آگاهی، نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار درک شده، قصد رفتاری و

1. Repeated measures ANOVA with several populations

کاهش معنی‌داری داشت که با مطالعه‌ی حاضر همخوانی ندارد. که شاید لازم باشد برای افزایش نمره هنجارانتزاعی زمان بیشتری برای توجیه و آموزش در مورد فعالیت فیزیکی صرف کرد و یا شاید لازم باشد هنجارهای ذهنی دیگری غیر از همکاران و رئیس اداره نیز درگیر مداخله شوند.

کنترل رفتاری درک شده یعنی درک فرد در مورد اینکه انجام یا عدم انجام رفتار تا چه حد تحت کنترل ارادی وی می‌باشد. در این مطالعه میزان کنترل رفتاری درک شده گروه مداخله به طور قابل توجهی بعد از آموزش افزایش یافت. این نتیجه با نتایج مطالعات Parrot و همکاران (۴۴) در سال ۲۰۰۸ Regar و همکاران (۴۵) در سال ۲۰۰۲ آقاملایی و همکاران (۴۶) در سال ۱۳۹۰ در این زمینه همسو می‌باشد. در مطالعه‌ای دیگر که توسط احمدی طباطبایی و همکاران پیرامون فعالیت بدنی کارکنان مرکز بهداشت استان کرمان بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در سال ۱۳۹۸ (۴۳) انجام شد، میانگین نمرات کنترل درک شده گروه مداخله و کنترل بعد از مداخله‌ی آموزشی کاهش معنی‌داری داشت که با مطالعه حاضر همخوانی ندارد. از آنجایی که کنترل رفتاری درک شده به وجود یا فقدان تسهیل‌کننده‌ها یا موانع انجام یک رفتار یا توان درک شده بستگی دارد، احتمال داده می‌شود کاهش نمره‌ی این سازه به دلیل شرایط جوی و سردی هوا در زمان مداخله یا شاید به دلیل لغو سیاست انجام فعالیت فیزیکی ابتدای وقت در محیط کار توسط مصوبه هیئت رئیسه دانشگاه در گروه مداخله باشد.

در این مطالعه میزان قصد رفتاری گروه مداخله به طور قابل توجهی بعد از آموزش افزایش یافت. عموماً رفتار به دنبال قصد اتفاق می‌افتد و بدون قصد، رفتاری اتفاق نخواهد افتاد. در این مطالعه، میانگین نمره قصد رفتاری، افزایش معنی‌داری داشت. در مطالعه‌ی Plotnikoff و همکاران (۴۷) که در آن به بررسی کاربرد تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در پیش‌بینی قصد فعالیت جسمانی در جوانان چاق و دارای اضافه وزن پرداخته بودند، نتایج نشان داد که سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده به طور جداگانه به ترتیب ۶۶ و ۱۶ درصد از واریانس قصد فعالیت جسمانی را در

و همکاران در بیماران مبتلا به پرفشاری خون، آگاهی افراد گروه مداخله بعد از آموزش، افزایش یافته است؛ که در این مطالعه نوع روش آموزشی بکار گرفته شده جهت آموزش افراد مورد مطالعه، با روش آموزشی بکار گرفته در مطالعه‌ی ما هم خوانی دارد (۳۴). از طرفی مطالعه‌ی Rajkumar و همکاران (۱۷)، در سال ۲۰۲۰ نشان داد که بین شاخص عوامل خطر و آگاهی از فشارخون بالا رابطه معنی‌داری وجود ندارد.

نگرش به عنوان یک فرآیند ذهنی تعیین‌کننده اعمال بالقوه و بالفعل مطرح می‌گردد که عامل پیش‌بینی‌کننده رفتار است. در این مطالعه میزان نگرش گروه مداخله به طور قابل توجهی بعد از آموزش افزایش یافت. نگرش بیماران در گروه مداخله، اختلاف آماری معنی‌داری در میانگین نمرات حیطه نگرش بعد از مداخله‌ی آموزشی را نشان داد. نتایج مطالعات Zhang و همکاران (۳۵) در سال ۲۰۰۹ و جدگال و همکاران (۳۶) در سال ۱۳۹۱ و پاکپور حاجی‌آقا و همکاران (۳۷) در سال ۱۳۹۱ و همچنین یافته‌های این مطالعه با نتایج مطالعه باقیانی مقدم در زمینه‌ی افزایش نمره نگرش در خصوص رفتارهای خودپایشی بیماران فشارخونی بر اساس مدل بزنف (۳۸)، همسو می‌باشد.

هنجارهای انتزاعی به معنی درک فشارهای اجتماعی برای اتخاذ یا عدم اتخاذ رفتار است و عقیده به اینکه آیا افراد خاص رفتار مورد نظر را تایید یا رد می‌کنند. در این مطالعه میزان هنجارذهنی گروه مداخله به طور قابل توجهی بعد از آموزش افزایش یافت. نتایج به دست آمده در این خصوص با یافته‌های مطالعات شریفی‌راد و همکاران (۳۹) در سال ۱۳۸۸ و همچنین Caron و همکاران (۴۰) در سال ۲۰۰۴ همسو می‌باشد. نتایج مطالعه با مطالعات Daniel و همکاران (۴۱) و chobanian و همکاران (۴۲) که تاکید بر درگیری اعضای خانواده و حمایت اجتماعی در کنترل فشارخون دارد، همخوانی دارد. از طرفی در مطالعه‌ی احمدی طباطبایی و همکاران (۴۳) پیرامون فعالیت بدنی کارکنان مرکز بهداشت استان کرمان بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در سال ۱۳۹۸، میانگین نمرات هنجارذهنی گروه مداخله بعد از مداخله آموزشی،

نمونه دارای اضافه وزن و چاق پیش‌بینی نموده‌اند.

جزء آخر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، رفتار می‌باشد. در این مطالعه میزان رفتار گروه مداخله به طور قابل توجهی بعد از آموزش افزایش یافت. در مطالعه‌ای که توسط محمدی‌زیدی و همکاران (۴۸) انجام شد، اثر آموزش مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده در کاهش قصد مصرف سیگار در دانش‌آموزان دبیرستانی بررسی گردید. در این مطالعه، مداخله آموزشی اجرا شده برای گروه مداخله توانست منجر به افزایش نگرش، هنجار انتزاعی، کنترل رفتاری و قصد رفتاری برای پیشگیری از استعمال سیگار شود. شاید بتوان گفت که افزایش شناخت و حساس‌سازی افراد به بیماری‌های ناشی از مصرف سیگار که با روش آموزشی مورد بحث برای افراد سیگاری تشریح شده، توانسته است در رفتار این افراد تأثیر مثبتی بگذارد. از محدودیت‌های مطالعه سطح پایین اجتماعی-اقتصادی و تحصیلات مبتلایان به پرفشاری خون مراجعه‌کننده به کلینیک بود که نمی‌توانند نماینده کلیه مبتلایان به پیش‌پرفشاری خون باشند؛ اما با توجه به اینکه این طیف از بیماران درصد زیادی از بیماران را تشکیل می‌دهند و نیاز بیشتری به مراقبت و آموزش دارند، به نظر می‌رسد نتایج این مطالعه می‌تواند در خصوص تأثیر بهبود رفتار خودمراقبتی پیش‌پرفشاری خون مؤثر باشد. از طرفی محدود بودن مطالعه به مبتلایان ساکن شهر زاهدان ممکن است مانع از تعمیم نتایج به کل مبتلایان به پیش‌پرفشاری خون در کشور شود؛ بنابراین در استفاده و تفسیر نتایج این مطالعه بهتر است جوانب احتیاط رعایت گردد.

نتیجه‌گیری

با بهره‌گیری از آموزش بر پایه تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده که بر روی عوامل مهم روانشناختی و ایجاد یا تغییر رفتار تأکید می‌کند،

می‌توان نگرش نسبت به فشار خون، هنجارهای انتزاعی، کنترل و قصد رفتار و رفتار را بهبود بخشید. بر این اساس، هر زمان که بیماران، آگاهی کافی و صحیح به همراه نگرش مثبت نسبت به قابل کنترل بودن فشارخون را به دست آورند، در جهت اتخاذ رفتارهای سالم تصمیم می‌گیرند.

نتایج حاکی از تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر بهبود رفتارهای خودمراقبتی در بیماران مبتلا به پیش‌پرفشاری خون بود. بنابراین، می‌توان گفت که به کارگیری این نظریه تغییر رفتار می‌تواند نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و قصد رفتاری بیماران پرفشاری خون را درباره رفتارهای خودمراقبتی تغییر دهد و باعث بهبود آن گردد. لذا کاربرد این نظریه تغییر رفتار در مورد سایر بیماری‌ها و دیگر مشکلات بهداشتی نیز قابل توصیه است و می‌توان اثربخشی آن را در مورد سایر بیماران بیماری‌های مزمن نیز مورد آزمون قرار داد.

سپاسگزاری

این مقاله بخشی از پایان‌نامه‌ی تحقیقاتی کارشناسی‌ارشد رشته‌ی آموزش بهداشت و ارتقای سلامت مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان به شماره IR.ZAUMS.REC.1398.219 و با حمایت مالی این دانشگاه انجام شده است. همچنین از همکاری استادان محترم دانشگاه، مسئولان محترم معاونت پژوهشی و بیمارستان‌های علی‌بن‌ابیطالب (ع) و خاتم‌الانبیاء (ص) و افراد شرکت‌کننده در این مطالعه قدردانی به عمل می‌آید.

تعارض در منافع

بین نویسندگان هیچگونه تعارضی در منافع چاپ این مقاله گزارش نشده است.

References

1. Rezaianzadeh, A., Jafari, F., Sadeghi, S.E. et al. The prevalence and predictors of pre-hypertension and hypertension in Kherameh cohort study: a population based study on 10,663 persons in south of Iran. *J Hum Hypertens* 2020;1476-5527. Published 17 March 2020. doi: <https://doi.org/10.1038/s41371-020-0330-8> <https://doi.org/10.1038/s41371-020-0330-8> PMID:32203076
2. Asa kohneforoudi Z, Gholian-Aval M, Tehrani H, Esmaily H. Evaluation of Self-Care Status and Its Relationship with Self-Efficacy of Patients with Hypertension. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2021;8(4):336-47. <https://doi.org/10.29252/ijhehp.8.4.336>
3. Aldiab A, Shubair MM, Al-Zahrani JM, Aldossari KK, Al-Ghamdi S, Househ M, Razzak HA, El-Metwally A, Jradi H. Prevalence of hypertension and prehypertension and its associated cardioembolic risk factors; a population based cross-sectional study in Alkharj, Saudi Arabia. *BMC Public Health*. 2018 Nov 29;18(1):1327. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6216-9> PMID:30497425 PMCid:PMC6267095
4. Carey RM, Whelton PK. Prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults: synopsis of the 2017 American College of Cardiology/American Heart Association Hypertension Guideline. *Annals of internal medicine*. 2018;168(5):351-8. <https://doi.org/10.7326/M17-3203> PMID:29357392
5. Huang Y, Cai X, Liu C, Zhu D, Hua J, Hu Y, et al. Prehypertension and the risk of coronary heart disease in Asian and Western populations: a meta-analysis. *Journal of the American Heart Association*. 2015;4(2):e001519. <https://doi.org/10.1161/JAHA.114.001519>
6. Barbero U, D'Ascenzo F, Nijhoff F, Moretti C, Biondi-Zoccai G, Mennuni M, Capodanno D, et al. Assessing Risk in Patients with Stable Coronary Disease: When Should We Intensify Care and Follow-Up? Results from a Meta-Analysis of Observational Studies of the COURAGE and FAME Era. *Scientifica (Cairo)* 2016;2016:3769152. <https://doi.org/10.1155/2016/3769152> PMID:27239372 PMCid:PMC4863126
7. Lyu Q-s, Huang Y-q. The relationship between serum total bilirubin and carotid intima-media thickness in patients with prehypertension. *Annals of Clinical & Laboratory Science*. 2018;48(6):757-63.
8. Mehrabian F, Farmanbar R, Mahdavi Roshan M, Omid S, Aghebati R. Investigation the effect of improving physical activity based on the theory of preplanned behavior among patients with hypertension referred to rural healthcare centers of Rasht in 2014. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2018;6(1):53-62. <https://doi.org/10.30699/acadpub.ijhehp.6.1.53>
9. Egan BM, Stevens-Fabry S. Prehypertension-prevalence, health risks, and management strategies. *Nature Reviews Cardiology*. 2015;12(5):289-300 <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2015.17> PMID:25687779
10. Djalalinia Sh, Kasaeian A, Peykari N, Modirian M, Ghajarieh Sepanlou S, Ghasemian A, et al. The Challenges and Lessons Learned Experiences of Six Round STEPs Surveys in Iran. *J Health Syst Res (Hakim)*. 2017; 20(3): 186-94.
11. Rezaianzadeh A, Jafari F, Sadeghi SE, Rahimikazerooni S. The prevalence and predictors of pre-hypertension and hypertension in Kherameh cohort study: a population based study on 10,663 persons in south of Iran. *Journal of human hypertension*. 2020:1-8. <https://doi.org/10.1038/s41371-020-0330-8> PMID:32203076
12. Mahmood S, Shah KU, Khan TM, Nawaz S, Rashid H, Baqar SWA, et al. Non-pharmacological management of hypertension: in the light of current research. *Irish Journal of Medical Science (1971-)*. 2019;188(2):437-52. <https://doi.org/10.1007/s11845-018-1889-8> PMID:30136222
13. Ghoreishi M-S, Vahedian-Shahroodi M, Jafari A, Tehranid H. Self-care behaviors in patients with type 2 diabetes: Education intervention base on social cognitive theory. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*. 2019;13(3):2049-56. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2019.04.045> PMID:31235135
14. Pirzadeh A, Peyman TS, Hassanzadeh A, Mostafavi F. Adherence to Self-Care Behaviors among Hypertensive Patients. *Journal of Health Literacy*. 2019;4(3):17-24.
15. Peters RM, Templin TN. Theory of planned behavior, self-care motivation, and blood pressure self-care. *Research and theory for nursing practice*. 2010;24(3):172-86. <https://doi.org/10.1891/1541-6577.24.3.172> PMID:20949834
16. Hosseini Sorand A, Miri MR, Sharifzadeh Gh R. Educational program based on theory of planned behavior and its effect on theoretical constructs in patients with hypertension. *Journal of Birjand University of Medical Sciences*. 2015; 22 (3): 199-208.

17. Rajkumar E, Romate J. Behavioural Risk Factors, Hypertension Knowledge, and Hypertension in Rural India. *International journal of hypertension*. 2020;2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8108202> PMID:32231796 PMCID:PMC7085393
18. Izadirad H, Masoudi G, Zareban I, Shahraki Poor M, Jadgal K. The Effect of Educational Program Based on BASNEF Model on Women's Blood Pressure with Hypertension. *Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences*. 2013;1(2):22-31.
19. Aghamolaei T, Farshidi H, Safari Moradabadi A, Dadipoor S. Effect of interventions based on the theory of planned behavior on promoting physical activity: a systematic review. *Journal of Preventive Medicine*. 2017;3(4):15-1.
20. Wang L, Wang L. Using theory of planned behavior to predict the physical activity of children: probing gender differences. *BioMed research international*. 2015; 40(4): 1-9. <https://doi.org/10.1155/2015/536904> PMID:26550574
21. Izadi rad H, Masoudi Gh, Zareban I. The effectiveness of BASNEF-based education program in self-care behaviors in women with high blood pressure. *Zabol University of Medical Sciences*. 2014; 6 (1); 42-51
22. Saber F, Shahnazi H, Sharifi Rad Gh. Investigating The Structural Theory of Planned Behavior on Physical Activity of Payame Noor University Students in 2012. *Journal of Health System Research*. 2013; 9 (9): 1021-1014.
23. Glanz K, Rimer BKVK. *Health behaviour: theory, research and practice*. 5th ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2015.
24. Ajzen I. The theory of planned behaviour: reactions and reflections. *Psychology & Health*. 2011;26(9):1113-27. <https://doi.org/10.1080/08870446.2011.613995> PMID:21929476
25. Rezabygi Davarani E, Mahmoodi MR, Khanjani N, Fadakar Davarani MM. Application of the theory of planned behavior in predicting factors affecting nutritional behavior associated with cardiovascular diseases in Kerman health volunteers. *health and hyginie*. 1396; 8 (5): 518-529. [Persian]
26. Gholamnia-shirvani Z, Ghofranipour F, Gharakhanlo R, Kazemnezhad A. Improving and Maintaining Physical Activity and Anthropometric Indices in females from Tehran: Application of the Theory of Planned Behavior. *J Educ Community Health*. 2016; 2 (4):13-24 <https://doi.org/10.21859/jech-02043>
27. Chung-Ying Lin, John A. Updegraff, Amir H. Pakpour. The relationship between the theory of planned behavior and medication adherence in patients with epilepsy. *Epilepsy & Behavior*. 2016; 61(1):231-236. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.05.030> PMID:27390026
28. Comparison of the effect of aerobic training exercise and different intensities on duration of post-exercise hypotension in middle-aged women. *RJMS*. 2015; 22 (134):18-27
29. Song S, Kim J, Kim J. Gender Differences in the Association between Dietary Pattern and the Incidence of Hypertension in Middle-Aged and Older Adults. *Nutrients*. 2018 Feb 23;10(2). pii: E252. doi: 10.3390/nu10020252. <https://doi.org/10.3390/nu10020252> PMID:29473892 PMCID:PMC5852828
30. Riegel B, Moser DK, Anker SD, Appel LJ, Dunbar SB, Grady KL, et al. State of the science. Promoting self-care in persons with heart failure. A scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2009. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192628> PMID:19720935
31. Barati M, Allahvardipur H, Moini B, Farhadinasab A, Mahjub H. Evaluation of Theory of Planned Behavior-Based Education in Prevention of MDMA (ecstasy) use among University Students. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Science & Health Service*. 2010; 33(3): 20-29. [Persian]
32. Waltz, C. F., & Bausell, B. R. (1981). *Nursing research: design statistics and computer analysis*. New York: Davis FA.
33. Bashirian S, Haidarnia A, Allahverdipour H, Hajizadeh E. Application of Theory of Planned Behavior in Predicting Factors of Substance Abuse in Adolescents. *J Fasa Univ Med Sci*. 2012; 2(3): 156-62. [Persian].
34. Izadirad H, Niknami SH, Zareban I, Hidarnia A, Ansari Moghadam A. Designing and Developing the Prenatal Care Scale based on Health Belief Model. *Health Education and Health Promotion (HEHP)*, 2015; 3 (3):29-42.
35. Zhang J, Shi L, Chen D, Wang J, Wang Y. using the theory of planned behavior to examine effectiveness of an educational intervention on infant feeding in China. *Prev Med*. 2009; 49(6): 529-34. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.10.002> PMID:19850063
36. Jadgal KM, Zareban I, Rakhshani F, Shahrakipour M, Sepehrvand B, Alizadeh Sivaki H. The effect of health education according to the theory of planned behavior on malaria preventive behavior in rural men of Chabahar. *Journal of Research & Health*. 2012; 2(2): 236-245. [Persian]
37. Pakpour Hajiagha A, Mohammadi Zeidi I, Mohammadi

- Zeidi B. The impact of health education based on Theory of Planned Behavior on the prevention of AIDS among adolescents. *Iran J Nurs*. 2012; 25(78): 1-13. [Persian]
38. Baghianimoghadam M.H, Rahae Z, Morovatisharifabad M.A, Sharifirad GH, AndishmandA,Azadbakht L. Effects of education on self- monitoring of blood pressure based on BASNAF model in hepertensive patients . *Journal of research in medical sciences*2010; 15(2):70-77.
39. Sharifirad GR, Baghiani Moghadam MH, Fathiyani F, Rezaeian M. The effect of health education using behavior intention model on of cesarean in Khominy-shahr, Iran. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2009;14(3): 105-10.
40. Caron F, Godin G, Otis J, Lambert LD. Evaluation of a theoretically based AIDS/STD peer education program on postponing sexual intercourse and on condom use among adolescents attending high schools. *Health Educ Res*. 2004; 19(2): 185-197. <https://doi.org/10.1093/her/cyg017> PMID:15031278
41. Daniels PR, Kardia SL, Hanis CL. familial aggregation of hypertension treatment and control in the genetic epidemiology network of arteriopathy (GENOA) study. *The American Journal of medicine* 2004; 116(10): 676-81. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2003.12.032> PMID:15121494
42. chobanian AV, Bakris GL, Black HR ,Cushman Wc, Green LA, Izzo JL, et al .seventh report of the joint national committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. *Hypertension* 2003;42(6):1206-52. <https://doi.org/10.1161/01.HYP.0000107251.49515.c2> PMID:14656957
43. Ahmadi Tabatabaei SV, Taghdisi MH, Nakheei N, Balali F. Effect of educational intervention based on the theory of planned behaviour on the physical activities of Kerman health centers staff (2008). *J Babol Univ Med Sci*. 2010; 12(2): 62-9. [Persian]
44. Parrott MW, Tennant L, Olejnik S, Poudevigne M. Theory of planned behavior implication for an email-based physical activityintervention. *PsycholSportExerc*;2008;9(4):511-26. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2007.07.002>
45. Regar B, Cooper L, Booth-Butterfield S, Smith H, Bauman A, Wootan M, et al. Wheeling walks: a community campaign using paid media to encourage walking among sedentary older adults. *Prev Med*. 2002; 35(3): 285-92. <https://doi.org/10.1006/pmed.2002.1074> PMID:12202072
46. Aghamolaei T, Tavafian SS, Madani A. Prediction of helmet use among Iranian motorcycle drivers: an application of the health belief model and the theory of planned behavior. *Traffic Inj Prev*. 2011; 12(3): 239-43. <https://doi.org/10.1080/15389588.2011.557757> PMID:21660889
47. Plotnikoff RC, Lubans DR, Costigan SA, McCargar L. A test of the theory of planned behavior to predict physical activity in an overweight/obese population sample of adolescents from Alberta, Canada. *Health Educ Behav*. 2013;40(4):415-25. PMID:22984208 <https://doi.org/10.1177/1090198112455642> <https://doi.org/10.1177/1090198112455642> PMID:22984208
48. Mohammadi Zeidi I, Pakpour Haji Agha A. Study of Educational Effects Based on Planned Behavioral Theory on Reducing Intent of Smoking in High School Students. *Journal of Research and Health*. 2013; 3(4): 504-13.