

IMPACT OF EDUCATIONAL INTERVENTION ON LIFESTYLE CHANGE

Impact of Educational Intervention Based on Theory of Planned Behavior on Lifestyle Change of Patients with Myocardial Infarction

ABSTRACT

Background and objective: Cardiovascular disease is the most common cause of death and a major cause of disability in many countries, including Iran. To reduce the effects of heart attacks and their complications, lifestyle and behavioral modification is needed. In this study, the theory of planned behavior was used to find out if an educational intervention could change the lifestyle of patients with myocardial infarction and how much is its effectiveness.

Materials and methods: This was a randomized controlled trial conducted on 80 patients with myocardial infarction who live in the city of Bandar Abbas, Iran. The patients were divided into two groups by random allocation- intervention and control group. Those who were in the intervention group participated in 4 educational sessions (at 50 minutes a session, one session per week) in accordance with the theory of planned behavior. A questionnaire consisting of 3 parts was used to gather the data: demographics, Health Promoting Lifestyle Profile (HPLP II), and a researcher-made scale based on constructs from the theory of planned behavior. Content validity was used for validation and the reliability was assessed using Cronbach's alpha test, and the test-re-test. The questionnaire was completed three times through interview: before the intervention, one month and three months after the intervention. Data were analyzed using Chi-square, RMANOVA, and multiple linear regression.

Results: The mean age of the participants was $51.57.07 \pm$ years; 67% were male. One month and three months after the intervention, a significant improvement in the lifestyle of the intervention group compared with the control group was seen ($p < 0.001$). Also, based on the constructs of the theory (attitudes, subjective norms, perceived behavioral control, behavioral intention and behavior) one month and three months after the intervention, there were considerable increases in the mean scores of the intervention group than the control group ($p < 0.001$).

Conclusions: The educational program designed based on a theoretical foundation is useful to change attitudes, subjective norms, perceived behavioral control and behavioral intention for a healthy lifestyle among patients with myocardial infarction. It also may improve all aspects of lifestyle in such patients. Therefore, assessing the effectiveness of these theory-based educational interventions may be suggested to improve the lifestyle among other patients.

Paper Type: Research Article.

Keywords: Theory of planned behavior, Lifestyle, Heart attacks, Educational intervention, Bandar Abbas.

► **Citation:** Karimy T, Saffari M, Sanaeinasab H, Khalagi K, Hassan-Abadi M. The impact of educational intervention based on the theory of planned behavior on lifestyle change of patients with myocardial infarction. *Iran J Health Educ Health Promot.* Winter 2016;3(4): 370- 380 .

Tooba Karimy

MSc in Health Education, Dept. of Health Education, School of Health, Baqiyatallah University of Medical Sciences (BMSU), Tehran, Iran.

Mohsen Saffari

*Associate Professor, Behavioral sciences Research Center, Dept. of Health Education, School of Health, BMSU, Tehran, Iran (Corresponding author) m.saffari@bmsu.ac.ir

Hormoz Sanaeinasab

Associate Professor, Dept. of Health Education, School of Health, BMSU, Tehran, Iran.

Kazem Khalagi

PhD Candidate, Faculty member, Dept. of Epidemiology and Bio-statistics, School of public health, BMSU, Tehran, Iran.

Mehdi Hassan-Abadi

Cardiologist, Hormozgan University of Medical Sciences (HUMS), Bandar Abbas, Iran.

Received: 02 February 2015

Accepted: 14 July 2015

تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر تغییر سبک زندگی بیماران دچار سکتة قلبی

چکیده

زمینه و هدف: بیماری‌های قلبی-عروقی شایع‌ترین علت مرگ‌ومیر در بیشتر کشورهای جهان از جمله ایران است. کاهش عوارض سکتة قلبی و تطابق و سازگاری با آن نیازمند تعدیل برخی رفتارها و اصلاح سبک زندگی بیمار است. در این مطالعه از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده استفاده شد تا مشخص شود که مداخله آموزشی بر اساس این نظریه می‌تواند سبک زندگی بیماران سکتة قلبی را تغییر دهد و میزان اثربخشی آن چقدر خواهد بود.

مواد و روش‌ها: این یک مطالعه کارآزمایی شاهددار تصادفی شده است که بر روی ۸۰ نفر از بیماران دچار سکتة قلبی در شهر بندرعباس انجام شد. بیماران به روش تخصیص تصادفی در دو گروه آزمون و شاهد قرار گرفتند. بیماران گروه آزمون در یک مداخله آموزشی ۴ جلسه‌ای منطبق با نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده شرکت نمودند. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه‌ای مشتمل بر ۳ بخش مشخصات فردی، پرسشنامه استاندارد سبک زندگی و پرسشنامه خودساخته مبتنی بر سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بود. روایی آن با استفاده از روش‌های روایی محتوایی و پایایی آن با استفاده از روش‌های آزمون-بازآزمون و آلفای کرونباخ تعیین شد. قبل از مداخله، یک ماه و سه ماه بعد از اتمام مداخله آموزشی، پرسشنامه‌ها به روش مصاحبه با بیماران تکمیل گردید. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کایاسکوئر، RMANOVA و رگرسیون خطی چندگانه مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته‌ها: میانگین سنی شرکت‌کنندگان $(51/5 \pm 7/07)$ سال و $66/7\%$ آنان مرد بودند. در مراحل یک ماه و سه ماه پس از مداخله، نمرات سبک زندگی گروه آزمون افزایش معناداری را در مقایسه با گروه شاهد نشان داد ($p < 0/001$). همچنین در مراحل یک ماه و سه ماه پس از مداخله نمرات سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده، قصد رفتاری و رفتار) در گروه آزمون افزایش معناداری در مقایسه با گروه شاهد داشت ($p < 0/001$).

نتیجه‌گیری: برنامه آموزشی طراحی شده بر مبنای الگوی نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده قادر است نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده و قصد رفتاری بیماران سکتة قلبی را در مورد اتخاذ سبک زندگی سالم تغییر داده و باعث بهبود تمامی ابعاد سبک زندگی بیماران دچار سکتة قلبی شود. لذا پیشنهاد می‌گردد اثربخشی مداخلات آموزشی مبتنی بر این نظریه برای اصلاح سبک زندگی سایر بیماران نیز مورد بررسی قرار گیرد.

نوع مقاله: مطالعه پژوهشی.

کلیدواژه‌ها: نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده، سبک زندگی، سکتة قلبی، مداخله آموزشی، بندرعباس.

طوبی کریمی
کارشناس ارشد آموزش بهداشت، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران.

محسن صفاری
* دانشیار، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران (نویسنده مسئول)
m.saffari@bmsu.ac.ir

هرمز سنایی‌نسب
دانشیار گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران.

کاظم خلجی
اپیدمیولوژیست، عضو هیئت علمی گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه... (عج)، تهران، ایران

مهدی حسن‌آبادی
متخصص قلب و عروق، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران

تاریخ دریافت: ۱۳۹۳/۱۱/۱۳
تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۰۴/۲۳

◀ **استناد:** کریمی ط، صفاری م، سنایی‌نسب ه، خلجی ک، حسن‌آبادی م. تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر تغییر سبک زندگی بیماران دچار سکتة قلبی. *فصلنامه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت*. زمستان ۱۳۹۴؛ ۴(۴): ۳۷۰-۳۸۰.

مقدمه

بیماری‌های قلبی-عروقی شایع‌ترین علت مرگ‌ومیر و مهم‌ترین عامل ازکارافتادگی در بیشتر کشورهای جهان و ایران است (۱). بر اساس اعلام سازمان جهانی بهداشت، بیماری‌های قلبی-عروقی، ازجمله بیماری‌های شریان کرونر، سالانه بیش از ۱۷ میلیون بیمار را به کام مرگ می‌کشاند و این میزان یک‌سوم از تمام موارد مرگ‌ومیر در دنیا است (۲). بیماری‌های قلبی-عروقی موجب مرگ ۴ میلیون نفر در اروپا در سال شده است؛ که ۲ میلیون مورد آن به‌طور مستقیم ناشی از بیماری‌های عروق کرونر بوده است (۳). پژوهش‌ها نشان می‌دهد که اولین و شایع‌ترین علت مرگ در کشور ایران بیماری‌های قلبی-عروقی است (۴). بنا بر گزارش دفتر آمار و اطلاعات جمعیتی سازمان ثبت‌احوال کشور ۵۸٪ از فوتی‌های ثبت‌شده در ۱۳۹۱ به علت بیماری‌های قلبی-عروقی بوده است (۵).

شایع‌ترین بیماری‌های عروق کرونر، سکته قلبی است که در اثر انسداد عروق کرونر و ایسکمی ماهیچه قلب ایجاد می‌شود (۶). سکته قلبی از علل عمده مرگ‌ومیر در بیماران قلبی محسوب می‌شود. در امریکا، هر ۲۰ ثانیه یک نفر دچار سکته قلبی می‌شود و هر یک دقیقه یک نفر به علت سکته قلبی فوت می‌کند و به دنبال سکته قلبی حدود ۵۰٪ بیماران نیازمند اقدامات بازتوانی و غیره می‌شوند (۷). بر اساس گزارش وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی در ۱۳۸۹ سکته قلبی در ایران علت ۳۸٪ از مرگ‌ومیرها بوده است (۸). در سال‌های اخیر سن بروز سکته قلبی کاهش یافته و افراد جوان را هم گرفتار می‌کند.

پرفشاری خون، چربی بالای خون، دیابت، چربی دور شکم، سیگار، سبک زندگی ناسالم و عوامل روانی اجتماعی در بیش از ۹۰٪ موارد عامل بیماری‌های عروق کرونری معرفی شده‌اند (۹). شواهد نشان می‌دهند که افزایش بیماری‌های قلبی-عروقی تحت تأثیر صنعتی شدن زندگی، شهرنشینی و سبک زندگی ناسالم به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه است (۱۰-۱۲). سبک زندگی شامل رفتارهایی مانند عادات غذایی، خواب و استراحت،

فعالیت بدنی و ورزش، کنترل وزن، ایمن‌سازی در مقابل بیماری، سازگاری با استرس و توانایی استفاده از حمایت‌های خانواده و جامعه است (۱۳). بر اساس تحقیقات انجام‌شده در امریکا ۵۳٪ از علل بیماری‌ها به سبک زندگی ارتباط دارد (۱۴).

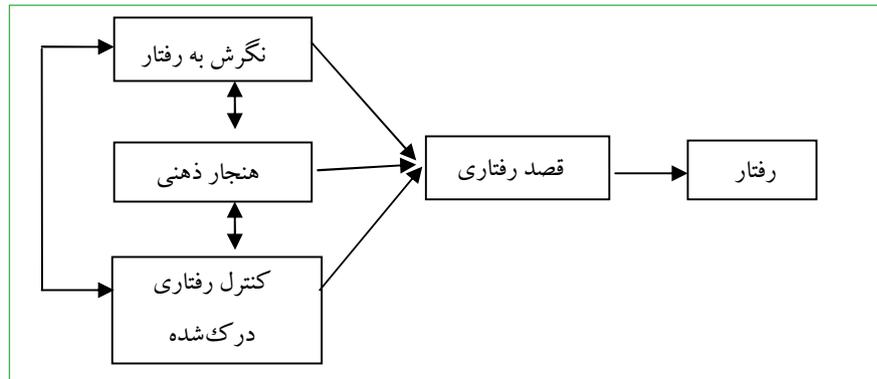
با توجه به شواهد زیادی که نشانگر وجود رابطه میان سبک زندگی افراد و ابتلا به بیماری‌های قلبی-عروقی است، ضرورت تأکید بر تعدیل سبک زندگی، به‌عنوان عامل مهمی در تعیین پیش‌آگهی و عوارض این بیماری، کاملاً برجسته و قابل توجیه است. برای مثال، ترک سیگار بعد از انفارکتوس میوکارد، خطر مجدد آن را تا ۳۵٪ کاهش می‌دهد (۱۵). هرچند سبک زندگی صحیح باید از دوران کودکی پایه‌ریزی شود، اما هرگز برای تغییر در شیوه زندگی و ایجاد عادات سالم هیچ وقت دیر نیست. از طرفی، تطابق و سازگاری با حمله قلبی فرآیندی پویاست و نیازمند تعدیل برخی رفتارها و شیوه زندگی بیمار است (۱۶).

دستیابی بیماران به اطلاعات مربوط به تعدیل شیوه زندگی مستلزم به‌کارگیری روش‌های مناسب برای آموزش بیماران است. اثربخشی برنامه‌های آموزش بهداشت بستگی زیادی به استفاده از یک نظریه مناسب در آموزش دارد (۱۷). نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده یکی از کامل‌ترین و مناسب‌ترین نظریه‌ها برای مطالعه رفتار است. اساس این نظریه توسط آجزن و فیشبین در ۱۹۸۰ برای پیشگویی و توضیح رفتار فرد مطرح شد (۱۸). نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده فرد را به‌عنوان یک عمل‌کننده منطقی فرض می‌کند؛ به‌طوری‌که فرد قبل از انجام یک رفتار به پردازش اطلاعات می‌پردازد و ممکن است که باورهای بنیادی فرد و در نتیجه رفتار او تغییر کند (۱۹). بر اساس این نظریه، علت اصلی رفتار را قصد برای انجام آن رفتار می‌دانند؛ که این قصد تحت تأثیر سه عامل است: ۱) نگرش نسبت به رفتار، ۲) هنجارهای انتزاعی نسبت به رفتار و ۳) احساس کنترل فرد روی رفتار از نظر آسانی و سختی انجام کار. طبق این نظریه، افراد زمانی انجام رفتاری را مثبت ارزیابی می‌کنند و قصد انجام آن را خواهند داشت که معتقد باشند افرادی صاحب نفوذ و مهم فکر می‌کنند که آن رفتار باید انجام گیرد و همچنین انجام رفتار

آورد. بنابراین، لازم است که این افراد فعالیت‌های خودمراقبتی و آموزش‌های لازم در مورد تغییر سبک زندگی را بیاموزند. با توجه به اینکه نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در مطالعات مختلف از جمله ارتقاء فعالیت بدنی نوجوانان (۲۲)، رعایت رژیم غذایی کم‌نمک در بیماران قلبی (۲۳)، ارتقاء فعالیت بدنی بیماران دیابت نوع ۲ (۲۴)، مصرف لبنیات افراد مسن (۲۵) جهت ایجاد رفتارهای بهداشتی تأیید شده است. لذا استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده برای اصلاح سبک زندگی افراد دچار انفارکتوس میوکارد می‌تواند مفید و مؤثر باشد. به همین جهت در این مطالعه از نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده استفاده کرده‌ایم تا به ارزشیابی این مسئله بپردازیم که آیا مداخله آموزشی بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده می‌تواند سبک زندگی بیماران سکته قلبی را تغییر دهد و میزان اثربخشی آن چقدر خواهد بود.

تحت کنترل آن‌هاست (۱۹). این ادعا وجود دارد که این الگوی آموزشی ظرفیت بالقوه‌ای برای توسعه مداخلات تغییر رفتار به‌ویژه برای رفتارهایی که تبدیل به عادت شده‌اند را دارا هست (۲۰) (نمودار ۱).

از یک‌سو، الگوی زندگی جامعه ایرانی برای بیماری‌های قلبی-عروقی خطرناک است. از سوی دیگر، بیماری‌های قلبی-عروقی علاوه بر مرگ‌ومیر بالا، هزینه‌های هنگفتی را بر نظام‌های بهداشتی درمانی کشورها تحمیل می‌کند؛ به‌طوری‌که در حال حاضر بیش از نیمی از بودجه بهداشتی-درمانی دولت صرف هزینه‌های ناشی از بیماری‌های قلبی-عروقی می‌شود (۲۱)، علاوه بر این، افراد مبتلا به سکته قلبی بیشتر در سنین ۳۵-۶۵ سالگی قرار دارند؛ یعنی سنی که بازوی کار جامعه محسوب می‌شوند و حضور نداشتن آنان می‌تواند ضایعه جبران‌ناپذیری بر جامعه وارد



نمودار ۱. الگوی تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده (۲۰)

مواد و روش‌ها

مبتلانی بودن به مشکلات روان‌شناختی، سنی بین ۳۰ تا ۶۵ سال، نگذشتن بیشتر از یک سال از زمان سکته قلبی بیمار، گذشتن حداقل ۳ ماه از زمان ترخیص بیمار و از اعضای کادر بهداشت و درمان نبودن. و معیار خروج آن‌ها از مطالعه غیبت بیش از یک جلسه در کلاس‌های آموزشی بود.

برای انتخاب نمونه‌ها، پرونده تمامی بیمارانی که طی یک سال قبل تا سه ماه پیش از تاریخ مطالعه با تشخیص سکته قلبی در این بیمارستان بستری شده بودند مشخص شدند. سپس پرونده‌هایی را که معیار ورود به مطالعه را داشتند جدا و به ترتیب تاریخ پذیرش

این مطالعه یک کارآزمایی بالینی شاهددار بود که در سال ۱۳۹۳ در شهر بندرعباس انجام شد. با اطمینان ۹۹٪ و توان آزمون ۹۵٪ و بر اساس فرمول $n = [(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2 (\sigma_1^2 + \sigma_2^2)] / (\mu_1 - \mu_2)^2$ حجم نمونه لازم برای انجام مطالعه ۳۴ نفر در هر گروه برآورد گردید؛ که با احتساب ۲۰٪ ریزش، ۴۰ نفر در هر یک از گروه‌های آزمون و شاهد قرار گرفتند. معیارهای ورود آزمودنی‌ها به مطالعه عبارت بودند از: تشخیص قطعی سکته قلبی توسط متخصص قلب و عروق، توانایی شرکت در رده‌های آموزشی،

مرتب شدند. با استفاده از جدول تصادفی اعداد از فهرست تهیه شده آزمودنی‌ها، ۸۰ نمونه انتخاب شدند. جهت تخصیص تصادفی بین گروه‌ها، بیماران با شماره پرونده‌های زوج به گروه آزمون و شماره پرونده‌های فرد به گروه شاهد اختصاص داده شدند. با توجه به اینکه همه بیماران حداقل سه ماه قبل از بیمارستان مرخص شده بودند، به آدرس ایشان مراجعه شد و پس از تبیین اهداف مطالعه افراد دعوت به همکاری شدند. در صورتی که یکی از افراد انتخاب شده تمایلی به همکاری نداشتند، از میان پرونده‌های موجود فرد دیگری به صورت تصادفی جایگزین می‌گردید. سپس افراد مایل به شرکت در مطالعه، فرم رضایت‌نامه را آگاهانه تکمیل کردند. از میان ۸۰ نفری که وارد مطالعه شدند، در نهایت ۳۳ نفر در گروه شاهد باقی‌مانده و ۳۶ نفر در گروه آزمون مداخله را به پایان رساندند که بر اساس آن داده‌های مراحل پس از مداخله تنظیم شد.

ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای سه‌قسمتی بود: داده‌های جمعیت‌شناختی (سن، جنس، میزان تحصیلات، شغل، تأهل، بیماری زمینه‌ای و سابقه مصرف دخانیات)، پرسشنامه استاندارد سبک زندگی^۱ و پرسشنامه خودساخته مبتنی بر سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده. پرسشنامه سبک زندگی شامل ۵۲ سؤال با طیف لیکرت ۴ گزینه‌ای (هرگز=۱ تا همیشه=۴) است. ابعاد مختلف سبک زندگی از جمله مسئولیت‌پذیری، تغذیه، فعالیت بدنی، مدیریت استرس، رشد معنوی و ارتباطات بین فردی در قالب این پرسشنامه مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. محدوده نمرات پرسشنامه سبک زندگی ۵۲-۲۰۸ بوده و روایی و پایایی آن در مطالعات قبلی قابل قبول بوده است (۲۶).

پرسشنامه مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده مطابق فرآیند توصیه‌شده آجزن ساخته شد. به همین منظور، پس از مطالعه متون موجود، مصاحبه نیمه‌ساختاریافته‌ای با ۱۵ نفر از بیماران مبتلا به سکت قلبی، که از مطالعه نهایی خارج گشتند، با هدف استخراج عقاید بارز انجام شد و پرسشنامه‌ای تنظیم شد که جهت روایی آن از روش روایی محتوایی استفاده گردید. بدین منظور، پرسشنامه در

اختیار ۱۲ نفر از اساتید آموزش بهداشت، تغذیه و پرستاری قرار داده شد و با استفاده از پیشنهادها و نظرات ایشان ابزار گردآوری داده‌ها معتبر گردید. مقادیر شاخص‌های CVI و CVR به ترتیب بیشتر از ۰/۷۹ و بیشتر از ۰/۵۸ به دست آمد. جهت انجام پایایی پرسشنامه از روش پایایی همسانی درونی (ضریب آلفای کرونباخ) و روش آزمون-پس‌آزمون استفاده شد. پرسشنامه در گروه کوچکی از بیماران با شرایط مشابه (۲۰ نفر) آزمون گردید. ضریب آلفای کرونباخ برای قسمت‌های مختلف پرسشنامه از ۰/۷۳ تا ۰/۹۵ محاسبه گردید؛ که از نظر آماری قابل‌پذیرش و معتبر است. همچنین برای انجام آزمون-پس‌آزمون، بعد از ۱۰ روز، دوباره پرسشنامه در اختیار ۲۰ بیمار قبلی گذاشته شد و ضریب همبستگی درون‌طبقه‌ای^۲ محاسبه گردید. نتایج آزمون ضریب همبستگی در بین تمام سازه‌های اجزای نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بالاتر از ۰/۷ به دست آمد و تمام متغیرهای نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در این پرسشنامه دارای ضریب ثبات قابل قبولی بودند. در آخر، پرسشنامه محقق‌ساخته شامل ۷۱ سؤال در ۴ بخش بر اساس مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای (با امتیاز ۱-۵) بود: ۲۱ سؤال نگرش با محدوده نمره قابل کسب از ۱۳-۲۲۵؛ ۱۸ سؤال هنجارهای انتزاعی با محدوده نمره قابل کسب ۹-۲۲۵؛ ۲۹ سؤال کنترل رفتاری درک‌شده با محدوده نمره قابل کسب ۱۷-۲۶۵؛ ۳ سؤال قصد رفتاری با محدوده نمره قابل کسب ۵-۱۵؛ و ۳ سؤال رفتار با محدوده نمره قابل کسب ۵-۱۵. روش نمره‌دهی نیز بر اساس الگوی پیشنهادی آجزن انجام شد. پرسشنامه‌ها به روش مصاحبه با شرکت‌کنندگان در سه مرحله قبل از مداخله، یک ماه پس از اتمام مداخله و سه ماه پس از اتمام مداخله تکمیل گردیدند.

پس از تجزیه و تحلیل داده‌های پرسشنامه در قبل از مداخله و با مطالعه کتب مربوطه، محتوای آموزشی موردنیاز شرکت‌کنندگان تهیه شد؛ که شامل این موارد بود: آمار ابتلا و مرگ‌ومیر بیماری‌های قلبی در جهان و ایران، عملکرد قلب و سکت قلبی، علائم و نمایش موجود، عوامل خطر سکت قلبی (سن، جنس، دخانیات، چاقی، پرفشاری خون، کم‌حرکی، دیابت، تغذیه

زندگی سالم برای گروه شاهد گذاشته شد و کتابچه آموزشی و لوح فشرده آموزشی در اختیار ایشان گذاشته شد.

پس از جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از SPSS ۱۶ و آزمون‌های آماری کای اسکور جهت مقایسه متغیرهای جمعیت‌شناختی دو گروه مستقل، آنالیز واریانس اندازه‌های مکرر^۱ و رگرسیون خطی چندگانه جهت مقایسه داده‌های گروه‌ها در سه مقطع زمانی استفاده شد. سطح معناداری آزمون‌ها ۹۵٪ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سنی افراد شرکت‌کننده $51/5 \pm 7/07$ سال بود. جنسیت ۶۶/۷٪ شرکت‌کنندگان مرد بود. حدود ۴۰٪ سابقه مصرف دخانیات داشتند؛ که ۱۴/۵٪ از آن‌ها در زمان پژوهش نیز از دخانیات استفاده می‌نمودند. تقریباً ۵۸٪ افراد هر دو گروه مبتلا به حداقل یک مورد از بیماری‌های زمینه‌ای مؤثر در سکت قلبی (دیابت، فشارخون و کلسترول بالا) بودند.

داده‌های جدول ۱ نشان می‌دهد که دو گروه، قبل از مطالعه، از نظر متغیرهای جمعیت‌شناختی با همدیگر اختلاف معنادار نداشتند. همچنین نتایج تجزیه و تحلیل آماری نشان داد که دو گروه آزمون و شاهد از نظر نمره سبک زندگی و نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده (نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک‌شده و قصد رفتاری) قبل از مداخله با همدیگر تفاوت معنادار نداشتند.

همان‌طور که در جدول ۲ دیده می‌شود نتیجه تجزیه و تحلیل با روش آنالیز واریانس اندازه‌های تکرارشونده نشان داد که بین گذر زمان و گروه مطالعه اثر متقابل^۲ وجود داشت ($p < 0/001$). بنابراین، به‌طور جداگانه (یک‌بار در مرحله یک ماه بعد از مداخله آموزشی و یک‌بار دیگر سه ماه بعد از مداخله آموزشی) به بررسی اختلاف میانگین نمره سبک زندگی بین دو گروه شاهد و آزمون پرداخته شد. بدین منظور، در هر مرحله با استفاده از مدل رگرسیون خطی چندگانه میانگین نمره سبک زندگی با حذف اثر اختلاف آن

ناسالم، الکل و استرس)، روش‌های تهیه و پخت غذای سالم، اصلاح تغذیه در محل کار، روش‌های کاهش وزن، اثرات سودمند فعالیت بدنی و ورزش بر بدن، تأثیر ورزش بر بیماران قلبی، نسخه ورزشی مفید برای بیماران سکت قلبی، استرس و مدیریت آن، بازتوانی قلبی، نقش نگرش و اعتقادات بیماران بر اصلاح سبک زندگی، نقش اطرافیان بیمار در انتخاب سبک سالم زندگی و موانع و تسهیل‌گرها در اجتماع در انتخاب سبک زندگی سالم. جلسات آموزشی به‌صورت چهار جلسه ۵۰ دقیقه‌ای با

تمرکز بر سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده تنظیم شد. بیماران مورد مداخله به سه گروه ۱۰ تا ۱۵ نفره تقسیم شدند تا برگزاری بحث‌های گروهی امکان‌پذیر باشد. کلاس‌ها برای گروه‌ها به‌صورت جداگانه برگزار شد؛ محتوای آموزشی هر سه گروه یکسان بود. هر هفته یک کلاس برای هر گروه برگزار گردید. از کارشناس تغذیه برای آموزش تغذیه استفاده گردید. با استفاده از بحث گروهی، نمایش فیلم و پرسش و پاسخ در جلسات آموزشی باورهای رایج در مورد به‌کارگیری سبک زندگی سالم به بحث گذاشته می‌شد و بحث و تبادل افکار توسط آموزش‌دهنده به‌گونه‌ای جهت‌دهی می‌شد تا عقاید و نگرش‌های مثبت افراد مشخص شوند؛ این کار به‌صورت غیرمستقیم انگیزه مثبتی را در افراد برای به‌کارگیری سبک زندگی سالم ایجاد کرده و زمینه را برای تغییر نگرش فراهم می‌آورد. برای تقویت هنجارهای ذهنی، از بیماران خواسته شد تا به همراه یکی از اعضای مهم خانواده خود در کلاس‌ها حاضر شوند. برای تغییر کنترل رفتاری درک‌شده در مورد عوامل تسهیلگر اصلاح سبک زندگی بحث گروهی می‌شد و همین‌طور تغییر قدم‌به‌قدم در به‌کارگیری سبک زندگی سالم برای بیماران یادآوری می‌شد. در هر جلسه راهکارهایی برای تقویت اراده افراد جهت اقدام به اصلاح همان بخش از سبک زندگی آموزش داده شد.

در مورد گروه کنترل هیچ نوع مداخله آموزشی صورت نگرفت و فقط آموزش‌های پرستاری که هنگام ترخیص به‌طور معمول در بیمارستان ارائه می‌گردد دریافت نمودند. البته پس از اتمام مطالعه و جهت رعایت اخلاق پژوهشی، یک جلسه آموزشی در مورد سبک

1. RMANOVA
2. Interaction

جدول ۱. توزیع فراوانی مطلق و نسبی واحدهای مورد مطالعه بر حسب مشخصات جمعیت‌شناختی

p-value	گروه شاهد (n=۴۰)		گروه آزمون (n=۴۰)		متغیر	p-value	گروه شاهد (n=۴۰)		گروه آزمون (n=۴۰)		متغیر
	%	تعداد	%	تعداد			%	تعداد	%	تعداد	
۰/۹۸	۶۷/۳۲/۵	۲۷/۱۳	۶۵/۳۵	۲۶/۱۴	جنسیت: مرد زن	۰/۵۵	۵۵	۲۲	۶۵	۲۶	سابقه مصرف دخانیات اصلاً قبلاً در حال حاضر
							۲۷/۵	۱۱	۲۲/۵	۹	
							۱۷/۵	۷	۱۲/۵	۵	
۰/۳۶	۱۷/۵ ۲۵ ۱۵ ۲۰ ۲۲/۵	۷/۱۰/۶/۸/۹	۱۵/۳۰/۵/۲۷/۵/۲۲/۵	۶/۱۲/۲/۱۱/۹	تحصیلات: بی‌سواد ابتدایی راهنمایی دبیرستان دانشگاهی	۰/۹۲	۱۵	۶	۴۰	۱۶	بیماری زمینه‌ای ندارد هر سه بیماری (فشارخون، دیابت و چربی خون) پرفشاریخون دیابت چربی خون بالا
							۲۰	۸	۲۷/۵	۱۱	
							۱۷/۵	۷	۱۷/۵	۷	
							۱۰	۴	۱۰	۴	
							۱۲/۵	۵	۷/۵	۳	
۰/۶۵	۸۵ ۱۵	۴/۶	۸۷/۵/۱۲/۵	۳۵/۵	تأهل: متأهل مجرد	۰/۱۷	۳۰	۱۲	۲۵	۱۰	شغل: خانه‌دار کارمند بازنشسته
							۵۶	۲۳	۶۰	۲۴	
							۱۵	۶	۱۵	۶	
							۱۰۰	۴۰	۱۰۰	۴۰	کل

در قیل از مداخله آموزشی بین دو گروه آزمون و شاهد مقایسه نشان داده اما روند کاهشی داشت ($p < 0/001$).

طبق یافته‌های جدول سوم، نتیجه تجزیه و تحلیل با روش تحلیل واریانس اندازه‌های تکرار شونده نشان داد که بین گذر زمان و گروه مطالعه اثر متقابل وجود دارد ($p < 0/001$). بنابراین، به‌طور جداگانه (یک‌بار در مرحله یک ماه بعد از مداخله آموزشی و یک‌بار دیگر سه ماه بعد از مداخله آموزشی) به بررسی اختلاف میانگین نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بین دو گروه شاهد و آزمون پرداخته شد. بدین منظور، در هر مرحله با استفاده از مدل رگرسیون خطی چندگانه میانگین نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده با حذف اثر اختلاف آن در قبل از مداخله آموزشی بین دو گروه آزمون و شاهد مقایسه گردید. نتیجه تحلیل رگرسیون خطی چندگانه نشان داد که پس از حذف اثر اختلاف میانگین نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در مرحله قبل از مداخله آموزشی، اختلاف میانگین نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بین دو گروه آزمون و شاهد در مرحله یک ماه و سه ماه پس از مداخله آموزشی از نظر آماری معنادار بود ($p < 0/005$) و نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده

گردید. نتیجه تحلیل رگرسیون خطی چندگانه نشان داد که پس از حذف اثر اختلاف میانگین نمره سبک زندگی در مرحله قبل از مداخله آموزشی، اختلاف میانگین نمره سبک زندگی بین دو گروه آزمون و شاهد در مرحله یک ماه پس از مداخله آموزشی از نظر آماری معنادار بود ($p < 0/001$) و به‌اندازه ۲۱/۳۴۴ واحد، میانگین نمره سبک زندگی در این مرحله در گروه آزمون بیشتر از گروه شاهد بود. در مرحله سه ماه پس از مداخله، اختلاف میانگین نمره سبک زندگی بین دو گروه آزمون و شاهد از نظر آماری معنادار بود ($p < 0/001$) و به‌اندازه ۲۸/۳۴۹ واحد، میانگین نمره سبک زندگی در این مرحله در گروه آزمون بیشتر از گروه شاهد بود. نتیجه آزمون آنالیز واریانس اندازه‌های تکرار شونده در هر گروه به‌طور جداگانه نشان داد که اولاً در گروه آزمون میانگین نمره سبک زندگی بین زمان قبل، یک ماه و سه ماه پس از مداخله از نظر آماری اختلاف معناداری نشان داده و روند افزایشی داشت ($p < 0/001$) و ثانیاً در گروه شاهد نیز میانگین نمره سبک زندگی بین زمان قبل، یک ماه و سه ماه پس از مداخله از نظر آماری اختلاف معناداری

جدول ۲. میانگین و انحراف معیار نمرات سبک زندگی واحدهای مورد مطالعه قبل، یک ماه و سه ماه پس از مداخله و مقایسه آن‌ها بین دو گروه آزمون و شاهد

p-value RMANOVA (برای هر گروه)	سه ماه پس از مداخله		یک ماه پس از مداخله		قبل از مداخله		گروه‌ها	سازه
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
($p = 0.008$)	۲۱/۷	۱۷۵/۱۷	۲۰/۲۲	۱۷۱/۵	۲۶/۳	۱۶۲/۷۸	گروه آزمون	نگرش
($p = 0.02$)	۲۶/۵	۱۴۴/۷۳	۲۵	۱۴۸/۴۵	۳۳/۹	۱۵۴/۱۵	گروه شاهد	
p-value RMANOVA (برای هر گروه)	۲۹/۵۷ ($p < 0.001$)		۱۸/۶۱ ($p < 0.001$)		p-value RMANOVA (بین دو گروه)			ضریب β رگرسیون خطی چندگانه
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
($p = 0.001$)	۲۵/۹	۱۷۹/۲	۲۲/۸	۱۹۳/۰۶	۲۹	۱۷۹/۲۵	گروه آزمون	هنجارهای ذهنی
($p = 0.003$)	۲۷	۱۵۶/۶۹	۲۸	۱۶۱/۶۳	۳۲/۴	۱۶۹/۲۴	گروه شاهد	
p-value RMANOVA (برای هر گروه)	۱۶/۰۳ ($p = 0.002$)		۲۵/۴۸ ($p < 0.001$)		p-value RMANOVA (بین دو گروه)			ضریب β رگرسیون خطی چندگانه
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
($p = 0.001$)	۲۳/۳	۹۲/۹	۳۱/۴	۹۷/۶۱	۲۹/۶	۷۹/۸۶	گروه آزمون	کنترل رفتاری درک شده
$p = 0.046$	۲۴/۵	۷۹/۶۷	۲۱/۳	۷۷/۹۴	۲۷/۸	۸۲/۴۸	گروه شاهد	
p-value RMANOVA (برای هر گروه)	۱۴/۴ ($p = 0.004$)		۲۱/۲۶ ($p < 0.001$)		p-value RMANOVA (بین دو گروه)			ضریب β رگرسیون خطی چندگانه
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
($p < 0.001$)	۱/۲۳	۱۴/۰۳	۱/۰۵	۱۳/۶۱	۲/۵۹	۱۱/۲۸	گروه آزمون	قصد رفتاری
($p = 0.03$)	۲/۱۶	۱۰/۵۲	۳/۰۸	۱۰/۵۲	۲/۸۷	۱۱/۱۲	گروه شاهد	
	۳/۴۷ ($p < 0.001$)		۳/۰۴ ($p < 0.001$)		p-value RMANOVA (بین دو گروه)			ضریب β رگرسیون خطی چندگانه

میانگین نمره سازه‌های نگرش و هنجارهای ذهنی بین زمان قبل، یک ماه و سه ماه پس از مداخله آموزشی از نظر آماری اختلاف معناداری نشان داد اما روند کاهشی داشت ($p = 0.02$) و در سازه‌های کنترل رفتاری درک شده و قصد رفتاری بین زمان قبل، یک ماه و سه ماه پس از مداخله از نظر آماری اختلاف معناداری وجود نداشت ($p = 0.03$).

در گروه آزمون بیشتر از گروه شاهد بود. نتیجه آزمون تحلیل واریانس اندازه‌های تکرار شونده در هر گروه به‌طور جداگانه چند نتیجه دربر داشت. اولاً، در گروه آزمون میانگین نمره سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بین زمان قبل، یک ماه و سه ماه پس از مداخله آموزشی از نظر آماری اختلاف معناداری نشان داده شد و روند افزایشی داشت ($p < 0.01$). ثانیاً، در گروه شاهد نیز

جدول ۳. میانگین و انحراف معیار نمرات سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده و واحدهای میانگین و انحراف معیار. نیکی تا سه سبک زندگی و ابزارها و مقایسه آن‌ها بین دو گروه آزمون و شاهد

p-value RMANOVA (برای هر گروه)	سه ماه پس از مداخله		یک ماه پس از مداخله		قبل از مداخله		گروه	متغیر
	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین		
$p < 0.001$	۱۰/۵۸	۱۵۷/۱۴	۱۰/۸۵	۱۵۴/۶۷	۱۴/۹۲	۱۳۷/۳۱	گروه آزمون	سبک زندگی
$p < 0.001$	۱۲/۹۸	۱۲۶/۲۱	۱۶/۱۷	۱۳۰/۵۵	۱۹/۲۹	۱۳۲/۹۴	گروه شاهد	
	۲۸/۴۹ ($p < 0.001$)		۲۱/۴۴ ($p < 0.001$)		p-value RMANOVA (بین دو گروه)			ضریب β رگرسیون خطی چندگانه و

نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده واحدهای مورد مطالعه قبل از مداخله و مقایسه آن‌ها بین دو گروه آزمون و شاهد

p-value t-test	قبل از مداخله		گروه‌ها	متغیر
	انحراف معیار	میانگین		
p = ۰/۲۹	۱۴/۹۲	۱۳۷/۳۱	گروه آزمون	سبک زندگی
	۱۹/۲۹	۱۳۲/۹۴	گروه شاهد	
p = ۰/۲	۲۶/۳	۱۶۲/۷۸	گروه آزمون	نگرش
	۳۳/۹	۱۵۴/۱۵	گروه شاهد	
p = ۰/۲	۲۹	۱۷۹/۲۵	گروه آزمون	هنجارهای ذهنی
	۳۲/۴	۱۶۹/۲۴	گروه شاهد	
p = ۰/۷	۲۹/۶	۷۹/۸۶	گروه آزمون	کنترل رفتاری درک شده
	۲۷/۸	۸۲/۴۸	گروه شاهد	
p = ۰/۵۲	۲/۵۹	۱۱/۲۸	گروه آزمون	قصد رفتاری
	۲/۸۷	۱۱/۱۲	گروه شاهد	
p = ۰/۰۹	۲/۴۷	۸/۷۵	گروه آزمون	رفتار
	۲/۶۸	۷/۷	گروه شاهد	

بحث

این تحقیق یک مطالعه کارآزمایی شاهددار تصادفی بود که با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در تغییر سبک زندگی بیماران دچار سکت قلبی طراحی شده بود. نتایج مطالعه دلالت بر اثربخشی مداخله در ارتقاء سبک زندگی بیماران داشت. نتایج حاکی از افزایش معنادار نمره سبک زندگی در گروه مداخله بود که هرچند مطالعه‌ای که از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در مداخلات سبک زندگی بیماران دچار سکت قلبی استفاده شده باشد یافت نشد. اما این نتایج با مطالعاتی که از سایر مداخلات آموزشی در تغییر سبک زندگی بیماران استفاده شده همخوانی دارد؛ از جمله مطالعه نصرآبادی و همکاران (۲۷)، پیسکه و همکاران (۲۸)، میچالسون و همکاران (۲۹)، کرسر و ازیبی (۳۰) و عابدی و همکاران (۳۱). در تمامی این مطالعات مداخله آموزشی باعث بهبود سبک زندگی بیماران قلبی در گروه آزمون نسبت به گروه شاهد شد. در مطالعه

اوماندی و همکاران (۲۴) که تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر فعالیت بدنی بیماران دیابت نوع ۲ را بررسی کردند نیز فعالیت بدنی در گروه مداخله افزایش معناداری نشان داد. در مطالعه جیارانگ و همکاران (۳۰) که پایبندی به رژیم غذایی کم‌نمک در بیماران با نارسایی قلبی با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده صورت گرفت هم نتایج نشان‌دهنده تأثیر مداخله مبتنی بر نظریه در بهبود تغذیه بیماران گروه آزمون بود. نتایج مطالعه حاضر حاکی از افزایش معنادار نمرات سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده (نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک شده، قصد رفتاری و رفتار) در گروه مداخله بود و یافته نشانگر این است که نمرات سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در گروه تحت آموزش در پیگیری‌های یک ماه و سه ماه بعد از اتمام مداخله افزایش معناداری یافته است ($p < ۰/۰۵$). مطالعات مشابه که توسط سایر محققان انجام شده بود نیز نتایج تقریباً یکسانی را نشان می‌دهد.

در مطالعه وایت و همکاران (۳۳)، که تأثیر مداخله بر اساس نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر ارتقاء فعالیت بدنی و تغذیه سالم در میان افراد مسن مبتلا به بیماری‌های قلب و عروقی و دیابت نوع ۲ را در سال ۲۰۱۰ بررسی کردند، هم سازه‌های رفتار، قصد، کنترل رفتاری درک شده و هنجارهای ذهنی بخش فعالیت بدنی در گروه مداخله نسبت به گروه شاهد به‌طور قابل ملاحظه‌ای بعد از مداخله آموزشی افزایش نشان داد؛ اما در مطالعه وایت و همکاران در مورد تغذیه تفاوت چندانی بین دو گروه از نظر نمرات سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده مشاهده نشد. در مطالعه ولش و همکاران (۲۳) که تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر رژیم غذایی کم‌نمک در بیماران نارسایی قلبی که در سال ۲۰۱۲ انجام دادند. نتایج نشان داد که بعد از ۶ ماه مصرف سدیم رژیم غذایی گروه مداخله کمتر از گروه کنترل بود ($p < ۰/۰۱$)

این مطالعه محدودیت‌هایی نیز داشت. یکی از این محدودیت‌ها این بود که امکان برای شرکت متخصصان قلب، که از نظر هنجارهای

این نظریه تغییر رفتار می‌تواند نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتاری درک‌شده و قصد رفتاری بیماران سکنه قلبی را درباره سبک زندگی ناسالم تغییر دهد و باعث بهبود سبک زندگی آنان 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 قرارداد.

سپاسگزاری

از مسئولین بیمارستان نیروی دریایی شهر بندرعباس و دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان که با صبر و علاقه خود ما را در انجام این پژوهش یاری نمودند کمال قدردانی را می‌نماییم.

References:

1. Vahedian Azimi A, Alhani F, Ahmadi F, Kazemnejad A. Effect of family-centered empowerment model on the life style of myocardial infarction patients. *Iran J Crit Care Nurs*. 2010;2(4):1-2. [Abstract/FREE Full Text](#)
2. Ades PA. Cardiac rehabilitation and secondary prevention of coronary heart disease. *New England Journal of Medicine*. 2001;345(12):892-902. [Abstract/FREE Full Text](#)
3. Lukkarinen H, Hentinen M. Treatments of coronary artery disease improve quality of life in the long term. *Nursing research*. 2006;55(1):26-33. [Abstract/FREE Full Text](#)
4. Fowkes FGR, Rudan D, Rudan I, Aboyans V, Denenberg JO, McDermott MM, et al. Comparison of global estimates of prevalence and risk factors for peripheral artery disease in 2000 and 2010: a systematic review and analysis. *The Lancet*. 2013;382(9901):1329-40. [Abstract/FREE Full Text](#)
5. Chaudhry SI, McAvay G, Chen S, Whitson H, Newman AB, Krumholz HM, et al. Risk factors for hospital admission among older persons with newly diagnosed heart failure: findings from the Cardiovascular Health Study. *Journal of the American College of Cardiology*. 2013;61(6):635-42. [Abstract/FREE Full Text](#)
6. Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart disease and stroke statistics—2012 update a report from the American heart association. *Circulation*. 2012;125(1):e220. [Abstract](#)
7. Behnam Moghadam M, Zeighami R, Azimian J, Jahanihashemi H, Fotuhi M. Side Effects of Intravenous Streptokinase in Different Age Groups Patients with Acute Myocardial Infarction. *Armaghane danesh*. 2014;18(11):910-7. [Abstract/FREE Full Text](#)
8. Buckley T, McKinley S, Gallagher R, Dracup K, Moser D,

ذهنی برای گروه آزمون اهمیت داشتند، در در برنامه آموزشی علی‌رغم پیگیری‌های متعدد انجام نشد. داده‌ها به صورت خودگزارش‌دهی جمع‌آوری شد و لذا ممکن است نشان‌دهنده عملکرد واقعی بیماران نباشد. تعداد سؤالات پرسشنامه زیاد بود و تکمیل آن با روش مصاحبه وقت‌گیر و گاهی خارج از حوصله بیماران بود.

نتیجه‌گیری:

تفاوت آماری معناداری که در سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده و ابعاد مختلف سبک زندگی بعد از مداخله آموزشی بین دو گروه مداخله و شاهد مشاهده شد، حاکی از تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده بر بهبود سبک زندگی بیماران دچار سکنه قلبی بود. بنابراین، می‌توان گفت که به‌کارگیری

- Aitken LM. The effect of education and counselling on knowledge, attitudes and beliefs about responses to acute myocardial infarction symptoms. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2007;6(2):105-11. [Abstract](#)
9. Hofmann SG, Smits JA. Cognitive-behavioral therapy for adult anxiety disorders: a meta-analysis of randomized placebo-controlled trials. *The Journal of clinical psychiatry*. 2008;69(4):621. [Abstract/FREE Full Text](#)
10. Gulliksson M, Burell G, Vessby B, Lundin L, Toss H, Svärdsudd K. Randomized controlled trial of cognitive behavioral therapy vs standard treatment to prevent recurrent cardiovascular events in patients with coronary heart disease: Secondary Prevention in Uppsala Primary Health Care project (SUPRIM). *Archives of Internal Medicine*. 2011;171(2):134-40. [Abstract/FREE Full Text](#)
11. Rahmati-Najarkolaei F, Tavafian SS, Fesharaki MG, Jafari MR. Factors predicting nutrition and physical activity behaviors due to cardiovascular disease in tehran university students: application of health belief model. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2015;17(3). [Abstract/FREE Full Text](#)
12. Ghaffarpasand E. Nutrition and physical activity educational intervention on CHD risk factors: a systematic review study. *Archives of Iranian medicine*. 2015;18(1):51. [Abstract/FREE Full Text](#)
13. Lock CA, Lecouturier J, Mason JM, Dickinson HO. Lifestyle interventions to prevent osteoporotic fractures: a systematic review. *Osteoporosis international*. 2006;17(1):20-8. [Abstract/FREE Full Text](#)
14. Dehghani R, Yunesian M, Sahraian MA, Gilasi HR, Moghaddam VK. The Evaluation of Multiple Sclerosis Dispersal in Iran and Its Association with Urbanization,

- Life Style and Industry. Iranian journal of public health. 2015;44(6):830. [Abstract/FREE Full Text](#)
15. Baljany A, Rahimi J, Heidari Sh, Azimpour A. The effect of self-management interventions on medication adherence and life style in cardiovascular patients. Journal of Nursing and Midwifery, Hamadan. 2012; 20(3): 58-67. [Abstract](#)
 16. Mohammady M, Memari A, Shaban M, Mehran A, Yavari P, Salari Far M. Comparing computer-assisted vs. face to face education on dietary adherence among patients with myocardial infarction. Hayat. 2011;16(3):77-85. [Abstract/FREE Full Text](#)
 17. Tehrani H, Majlessi F, Shojaeizadeh D, Sadeghi R, Hasani Kabootarkhani M. Applying Socioecological Model to Improve Women's Physical Activity: A Randomized Control Trial. Iran Red Crescent Med J. 2016;18(2):e21072. Epub 2016-01-01. [Abstract/FREE Full Text](#)
 18. Armitage CJ, Arden MA. Exploring discontinuity patterns in the transtheoretical model: An application of the theory of planned behaviour. British journal of health psychology. 2002;7(1):89-103. [Abstract](#)
 19. vafaenajar a, masihabadi m, moshki m, ebrahimipour h, Tehrani H, esmaili h, et al. Determining the Theory of Planned Behavior's Predictive Power on Adolescents' Dependence on Computer Games. health education & health promotion. 2015;2(4):303-11. [Abstract/FREE Full Text](#)
 20. D Su, X Huang. Research on online shopping intention of undergraduate consumer in china based on the theory of planned behavior. International business Research 2011; 4(1): 781-796. [Abstract/FREE Full Text](#)
 21. Gordon JC. Beyond knowledge: guidelines for effective health promotion messages. Journal of Extension. 2002;40(6):1-6. [Abstract/FREE Full Text](#)
 22. Blanchard C, Fisher J, Sparling P, Nehl E, Rhodes R, Courneya K, et al. Understanding physical activity behavior in African American and Caucasian college students: an application of the theory of planned behavior. Journal of American College Health. 2008;56(4):341-6. [Abstract](#)
 23. Welsh D, Lennie TA, Marcinek R, Biddle MJ, Abshire D, Bentley B, et al. Low-sodium diet self-management intervention in heart failure: pilot study results. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2013;12(1):87-95. [Abstract](#)
 24. Omondi D, Walingo M, Mbagaya G, Othuo L. Understanding physical activity behavior of type 2 diabetics using the theory of planned behavior and structural equation modeling. Int J Hum Soc Sci. 2010;5:160-7. [Abstract/FREE Full Text](#)
 25. Kim K, Reicks M, Sjoberg S. Applying the theory of planned behavior to predict dairy product consumption by older adults. Journal of nutrition education and behavior. 2003;35(6):294-301. [Abstract/FREE Full Text](#)
 26. Aubi E, Shadnoush M, Nazarzadeh M, Bidel Z, Ranaei A, Delpisheh A. Translation and assessment of validity and reliability of the health-promoting lifestyle questionnaire, using factor analysis. Pajoohandeh Journal. 2012;17(3):114-20. [Abstract/FREE Full Text](#)
 27. Krumholz HM, Amatruda J, Smith GL, Mattera JA, Roumanis SA, Radford MJ, et al. Randomized trial of an education and support intervention to prevent readmission of patients with heart failure. Journal of the American College of Cardiology. 2002;39(1):83-9. [Abstract/FREE Full Text](#)
 28. Pischke CR, Weidner G, Elliott-Eller M, Ornish D. Lifestyle changes and clinical profile in coronary heart disease patients with an ejection fraction of $\leq 40\%$ or $> 40\%$ in the Multicenter Lifestyle Demonstration Project. European Journal of Heart Failure. 2007;9(9):928-34. [Abstract/FREE Full Text](#)
 29. Michalsen A, Grossman P, Lehmann N, Knoblauch NT, Paul A, Moebus S, et al. Psychological and quality-of-life outcomes from a comprehensive stress reduction and lifestyle program in patients with coronary artery disease: results of a randomized trial. Psychotherapy and psychosomatics. 2005;74(6):344-52. [Abstract/FREE Full Text](#)
 30. Kurcer MA, Ozbay A. Effects of patient education and counseling about life style on quality of life in patients with coronary artery disease/Koroner arter hastalarinda uygulanen yasam tarzi egitim ve danismanliginin yasam kalitesine etkisi. The Anatolian Journal of Cardiology (Anadolu Kardiyoloji Dergisi). 2011;11(2):107-14. [Abstract](#)
 31. 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. [Abstract/FREE Full Text](#)
 32. Jia-Rong Wu, Terry A. Lennie, Sandra B. Dunbar, Susan J. Pressler, Debra K. Moser. Predictors of Adherence to a Low Sodium Diet Using the Theory of Planned Behavior in Patients with Heart Failure. Journal of Cardiac Failure 2009 August; 6(15): 84. [Abstract](#)
 33. White KM, Terry DJ, Troup C, Rempel LA, Norman P, Mummery K, et al. An extended theory of planned behavior intervention for older adults with type 2 diabetes and cardiovascular disease. Journal of aging and physical activity. 2012;20(3):281-99. [Abstract](#)